

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM LETRAS – MESTRADO
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO EM
LEITURA E COGNIÇÃO**

Lucilene Bender de Sousa

AQUISIÇÃO LEXICAL ATRAVÉS DA LEITURA

Santa Cruz do Sul, abril de 2011

Lucilene Bender de Sousa

AQUISIÇÃO LEXICAL ATRAVÉS DA LEITURA

Dissertação apresentada ao PPG em Letras –
Mestrado, área de concentração em Leitura e
Cognição, Universidade de Santa Cruz do Sul –
UNISC, como requisito parcial para obtenção do
título de Mestre em Letras.

Orientadora: Prof. Dr. Rosângela Gabriel

Santa Cruz do Sul, abril de 2011

Lucilene Bender de Sousa

AQUISIÇÃO LEXICAL ATRAVÉS DA LEITURA

Esta dissertação foi submetida ao Programa de Pós-Graduação em Letras – Mestrado, área de concentração em Leitura e Cognição, Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Letras.

Prof. Dr. Rosângela Gabriel
Professora Orientadora - UNISC

Prof. Dr. Vilson Jose Leffa - UCPel

Prof. Dr. Onici Claro Flôres - UNISC

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus pelo dom da vida e pelos demais dons com os quais fui presenteada, por Sua proteção, por Sua providência, por todas as alegrias e pelas dificuldades com as quais amadureci, por minha família e por todas as pessoas que compartilharam alguns minutos de suas vidas comigo, com palavras, olhares, gestos, ensinamentos. Minha vida e meu trabalho são fruto do Amor de Deus por mim e a Ele dedico toda minha existência.

Agradeço à minha família, especialmente a meus pais Beatriz Olívia da Silva e Genésio Salvato de Sousa que sempre foram meus principais incentivadores, enquanto estiveram ao meu lado doaram suas vidas para me fazer feliz, acreditaram e investiram em mim. Jamais esquecerei de seus conselhos, de suas palavras de amor, de seus abraços.

Agradeço a meu esposo Gelson Andrews de Moraes por toda sua paciência, companheirismo, amor e dedicação. Por todas as vezes que entendeu minhas ausências, pelo seu bom humor, pela ajuda no Excel e nas tabelas, pelos minutos em que emprestou seu ouvido para escutar meus colóquios, enfim, por estar ao meu lado durante toda essa jornada.

Agradeço à minha professora orientadora Rosângela Gabriel que me acompanhou neste longo trabalho, dividindo comigo as decisões, preocupações, mas principalmente as descobertas e alegrias da pesquisa. Desde a graduação a prof. Rosângela tem sido minha incentivadora, por meio dela conheci a psicolinguística e me apaixonei pelos estudos sobre língua e cognição.

Agradeço aos professores do Mestrado em Letras da UNISC com os quais aprendi muito sobre o que é ser pesquisador e a beleza do trabalho quando é feito com amor. Foram anos de convivência primeiro como estagiária, depois secretária e agora como aluna. Nesse tempo, aprendi a ser minuciosa e gostar de poesia com o professor Norberto, a apreciar textos narrativos universais e compreender a ironia presente nos textos e na vida com a professora Eunice, a ser reflexiva com o professor Molina, a me autoconstruir com a professora Nize, a amar textos infantis com a professora Flávia, a compreender o poder da cultura e da língua sobre as estruturas sociais e as identidades humanas com a professora Lílian Cruz, a ler nas entrelinhas e desconfiar da minha própria leitura com a professora Onici, a entender o cérebro e sua imensidão com a professora Lílian Scherer, a apreciar a arte e o conhecimento presentes na leitura e na vida, mas, acima de tudo, a aperfeiçoar minha humanidade. Admiro a todos, que lindo o trabalho que fazem!

Agradeço a todos os meus professores, todos que me ensinaram desde o primeiro ano escolar até o Mestrado. Todos, independente da disciplina que ministravam, são responsáveis pelo meu desenvolvimento intelectual, pela professora e aluna que sou hoje.

Agradeço aos colegas e amigos pelas conversas, pelo apoio, pelos conselhos e pela compreensão. Os amigos têm o lindo papel de fazer a vida mais doce e divertida.

Agradeço aos autores: Brent Wolter, Mara Sophia Zanotto, Harry A. Whitaker, Michael W. Kibby, William J. Rapaport, Bill Nagy, Ian Wilkinson, Mary Morgan, Linnea Ehri, Catherine Snow, Molly McGuinness, Kirsten Haastруп, Tom Huckin, Michael L. Kamil, Margaret G. Mckeown, Joseph Jenkins, Tanya Christ, Christine A. Dollaghan, Hossein Nassaji, que responderam meus e-mails e enviaram gentilmente cópias eletrônicas de seus artigos. Graças a eles pude ter acesso a materiais disponíveis apenas em bases internacionais pagas. A eles devo a qualidade das referências disponíveis em meu trabalho. Agradeço em especial a William Rapaport que me ajudou em várias buscas disponibilizando acesso a inúmeros textos e orientações na pesquisa.

Agradeço aos alunos, pais dos alunos, professoras e demais funcionários das escolas onde fiz a pesquisa experimental. Todos foram atenciosos e colaboraram com muita disposição para a realização da pesquisa.

Agradeço à CAPES pela bolsa de estudos concedida que viabilizou a realização do sonho de fazer o mestrado, e à Secretaria Municipal de Educação e Cultura de Santa Cruz do Sul que me concedeu licença de 12 horas semanais durante o segundo ano do curso de mestrado. Esse tempo foi precioso para o sucesso da pesquisa.

Muito obrigada!

RESUMO

Nesta dissertação investigamos como ocorre a aquisição lexical por meio da leitura. Para isso, utilizamos duas metodologias, bibliográfica e experimental. No primeiro capítulo, apresentamos nossa investigação sobre os principais pontos teóricos relacionados ao tema. Nossa abordagem, predominantemente cognitiva, inicia explorando o léxico mental e sua organização. Em seguida, investigamos a aquisição lexical antes e durante a idade escolar, juntamente com o desenvolvimento de conceitos e sua relação com a metacognição. Na terceira seção, exploramos os processos de leitura e inferência, com ênfase na inferência lexical em L1 e L2. Por último, traçamos um breve histórico e descrição das principais pesquisas em aquisição lexical por meio da leitura, revisando metodologias e resultados. No segundo capítulo, descrevemos a pesquisa experimental, analisamos e discutimos os dados obtidos nas três etapas do experimento: o pré-teste de vocabulário, a leitura mediada de quatro livros infantis e o pós-teste de vocabulário. A coleta de dados foi realizada com dois grupos, o experimental, que teve a leitura mediada das histórias, e o controle, que teve a leitura oral, sem mediação. Os sujeitos foram 43 crianças na faixa etária de 7 a 9 anos, que estavam cursando o terceiro ano do Ensino Fundamental em duas escolas públicas do município de Santa Cruz do Sul/RS. Os resultados mostraram incremento de conhecimento lexical nos dois grupos, em especial no grupo experimental, o que evidencia um efeito positivo da leitura mediada sobre a aquisição lexical. A estratégia de mapeamento fonológico foi a mais utilizada durante o contato das crianças com as novas palavras, seguida pelo uso da informação contextual e do conhecimento prévio. A frequência e a qualidade dos contatos com as palavras nas histórias foram fatores determinantes para a aquisição lexical. Observamos também que o conhecimento lexical das crianças dessa idade é parcial para muitas palavras e fortemente atrelado a contextos de uso já experienciados. A combinação de análises qualitativas e quantitativas mostrou-se eficiente na investigação da aquisição lexical por meio da leitura, revelando a importância de métodos qualitativos como protocolos verbais em grupo e entrevistas para as pesquisas em aquisição lexical.

Palavras-chave: léxico mental, aquisição lexical, inferência, leitura, cognição.

ABSTRACT

This dissertation investigated how lexical acquisition occurs through reading by bibliographic and experimental research. Mental lexicon and its organization were explored, as well as lexical acquisition before and during school-age, followed by concept development and its relation to metacognition. Reading and inference processes were also examined, emphasizing L1 and L2 lexical inference. A brief history and description of the main researches on lexical acquisition through reading were traced, reviewing their methodologies and results. Experimental research was organized in three stages: vocabulary pretest, children's book reading and vocabulary posttest. Forty three third graders, ages 7 to 9, were organized in two groups: experimental, who had mediated reading of the books by the teacher; and control, who had oral reading without mediation. Results showed increase on lexical knowledge of both groups, especially of the experimental group. So, mediated reading had a positive effect on lexical acquisition. Phonologic mapping, lexical inference by contextual information and previous knowledge were the most often used strategies during children's contact with new words. Frequency and quality of word contacts were determinant factors to lexical acquisition. Children's lexical knowledge was partial to many words and strongly linked to already experienced contexts of use. The combination of qualitative and quantitative analysis was efficient on investigation of lexical acquisition through reading. It is an evidence of the importance of qualitative methods, as group verbal reports and interviews, to lexical acquisition research.

Key words: mental lexicon, lexical acquisition, inference, reading, cognition.

LISTA DE FIGURAS

1	Fragmento de uma rede lexical	22
2	Modelo de produção da fala	23
3	Visualização esquemática: estado mental do léxico	24
4	Redes corticais da leitura	53
5	Interação e negociação de sentidos no processo de compreensão	55
6	Níveis de processamento do texto	57
7	Modelo de aquisição incidental de vocabulário por meio da leitura	66
8	Modelo de derivação do significado de palavras desconhecidas através do contexto	68
9	Modelo de relação de coisas e palavras no léxico individual	88
10	Gráfico do acesso aos meios de informação dos grupos testados	106
11	Gráfico da frequência de leitura dos grupos testados	107
12	Gráfico das palavras alvo no pré-teste	112
13	Gráfico do desempenho dos grupos na tarefa de produção de frases do pós-teste	172
14	Gráfico das médias de conhecimento dos grupos para as palavras alvo do pós-teste	174

LISTA DE QUADROS

1	Processos de inferência	58
2	Taxonomia de inferências durante a leitura de texto narrativo	59
3	Estratégias de inferência e procedimentos no programa instrucional.....	76
4	Estratégias de inferência lexical	77
5	Fontes de conhecimento utilizadas para realização de inferência lexical	77
6	Fatores que influenciam na inferência lexical	79
7	Etapas da pesquisa experimental	101
8	Critérios de análise do pós-teste	102
9	Abreviações e símbolos utilizados nas transcrições	103

LISTA DE TABELAS

1	Tamanho estimado do léxico mental e métodos usados em estudos anteriores. O tamanho da população usada para cada estudo está representado nos parênteses.....	20
2	Nível socioeconômico dos sujeitos testados	105
3	Número de sujeitos que destacou cada palavra nos GE e GC	110
4	Exemplo de codificação dos dados do pós-teste	164
5	Média dos escores dos grupos na tarefa de leitura de palavras do pós-teste	165
6	Palavras em que os grupos apresentaram dificuldade de leitura no pós-teste	165
7	Média dos escores dos grupos na tarefa de conceituação de palavra do pós-teste.....	166
8	Média dos escores dos grupos na tarefa de leitura de frases do pós-teste	168
9	Média dos escores dos grupos na tarefa de compreensão das palavras nas frases do pós-teste	169
10	Média dos escores dos grupos na tarefa de produção de frases do pós-teste	171
11	Classificação integrada das tarefas do pós-teste	173
12	Médias de conhecimento dos grupos sobre as palavras alvo e suas frequências nos livros	178
13	Classificação da qualidade dos contextos em que se apresentaram as palavras alvo nos livros	180

LISTA DE ABREVIATURAS

GC	Grupo controle
GE	Grupo experimental
HD	Hemisfério direito
HE	Hemisfério esquerdo
PGC	Professora do grupo controle
PGE	Professora do grupo experimental
TOM	Teoria da mente

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	13
1. DO LÉXICO À LEITURA	17
1.1 Léxico mental	17
1.1.1 Extensão	20
1.1.2 Organização	21
1.1.3 Frequência	25
1.1.4 Semelhança fonológica	27
1.1.5 Semelhança semântica	28
1.1.6 Ativação, integração e seleção léxico-semântica	30
1.1.7 Acessibilidade e contexto	31
1.2 Aquisição lexical	34
1.2.1 Idade pré-escolar: importância do meio e da interação	34
1.2.2 Idade escolar: importância da escrita e da leitura	39
1.2.3 Metacognição e conceitos.....	46
1.3 Leitura e inferência	51
1.3.1 Decodificação.....	52
1.3.2 Compreensão	54
1.3.3 Inferência.....	58
1.3.4 Inferência lexical.....	61
1.3.4.1 Estratégias de inferência lexical em L2	74
1.3.4.2 Fatores que influenciam a habilidade de inferência lexical	78
1.4 Aquisição lexical através da leitura	81
1.4.1 Contexto e aquisição lexical.....	83
1.4.2 Pesquisas relevantes na área	90
2. DA LEITURA AO LÉXICO: CONVERSANDO COM AS CRIANÇAS	94
2.1 Pesquisa experimental	95
2.1.1 Objetivos	96
2.1.2 Hipóteses	96
2.1.3 Sujeitos.....	97
2.1.4 Tarefas e procedimentos de testagem	97
2.1.5 Codificação e tratamento dos dados	101
2.2 Apresentação e análise dos dados	104
2.2.1 Perfil dos participantes	104
2.2.2 Pré-teste de vocabulário	110
2.2.3 Leitura mediada	113
2.2.3.1 O primeiro encontro: conhecendo novas palavras	116

2.2.3.1.1 Conhecimento linguístico.....	116
2.2.3.1.2 Pistas contextuais	122
2.2.3.1.3 Conhecimento de mundo	130
2.2.3.2 O reencontro: novos sentidos para velhas palavras	133
2.2.3.2.1 Inferência lexical	134
2.2.3.2.2 Experiência: conhecimento lexical e conhecimento de mundo	136
2.2.3.2.3 Conhecimento sensorial.....	141
2.2.3.2.4 Conhecimento não organizado: redes em construção	149
2.2.3.2.5 Conhecimento espontâneo e científico	152
2.2.3.2.6 Falando sobre as palavras	158
2.2.4 Pós-teste de vocabulário	163
2.2.4.1 Aproximando o zoom	173
2.2.4.2 Análise dos fatores de repetição e contexto	178
2.3 Discussão dos resultados.....	181
2.3.1 Próximos passos	185
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	189
REFERÊNCIAS.....	192
ANEXOS (não disponível)	

INTRODUÇÃO

*Palavras são janelas para o pensamento.*¹
(BARNER et al., 2010).

Palavras não são meros símbolos convencionais; por meio delas significamos o mundo e nos comunicamos, elas estão diretamente ligadas ao nosso processo de pensamento. Toda palavra, entidade cognitiva que se materializa na voz ou na escrita, aponta para possibilidades de significados que não são apenas referentes externos ao falante, mas também internos, que compõem a sua cognição. Segundo Vygotsky (2001, p. 398) o significado da palavra é a unidade que reflete de forma mais simples a unidade do pensamento e da linguagem. É unidade indecomponível de ambos os processos. A palavra, portanto, é simples no seu aspecto exterior, mas complexa no seu aspecto interior, ou seja, cognitivo. Poderíamos comparar a palavra a uma semente, de aspecto pequeno, mas que em seu interior carrega conteúdos potenciais inimagináveis, pois é fruto da percepção, categorização, generalização, emoção e da criatividade humana.

Devido ao aspecto cognitivo e polissêmico da palavra, sua aquisição não é neutra e impessoal. Os significados não são únicos e objetivos, como aqueles que vemos nos dicionários. As pessoas não possuem exatamente os mesmos significados para as mesmas palavras, nem o mesmo grau de compreensão. Os significados são construídos a partir da interação social e das realidades mentais pessoais, dotadas de valores e graus de sentidos diferentes que são dinâmicos e evoluem constantemente. Sinha (2005) nos faz pensar sobre o aspecto sociocognitivo da significação, afirmando que “a mente está socialmente distribuída entre as pessoas, e os processos mentais são suportados por objetos que os materializam e representam” (Ibid., p.1538). A partir dessa perspectiva, os significados não estão previamente arquivados, como no dicionário, mas se constituem na situação comunicativa, sendo compartilhados e negociados socialmente. Os objetos ou artefatos mencionados são ferramentas como brincadeiras, livro, computador, etc. que constituem verdadeiros suportes para a construção social do conhecimento humano. Essa visão ajuda a explicar a complexidade da significação: tentamos encontrá-la, mas não a encontramos, porque ela não está em apenas um lugar, mas distribuída nos lugares onde há comunicação, seja ela oral ou escrita, e distribuída também em redes de neurônios em nosso cérebro.

¹ *Words are windows to thought.*

Todas as traduções são de responsabilidade da autora da dissertação.

Conhecer palavras não é simplesmente conhecer signos linguísticos, mas conhecer o que eles representam socialmente. Por isso, existe uma forte relação entre o conhecimento das palavras e a proficiência em leitura, o que vem sendo comprovado por inúmeras pesquisas (ANDERSON; FREEBODY, 1981; STERNBERG, 1987; WHITE; GRAVES; SLATER, 1990; BECK; MCKEOWN, 1991a; NATION; MEARA, 2002; CAPOVILLA; PRUDÊNCIO, 2006). O processo da leitura não se resume ao processamento de palavras, porém, esse é um nível fundamental para compreensão do texto.

Testes de leitura, como o PISA 2009, indicam que o nível de proficiência em leitura mais comum entre os brasileiros é o nível 1a. Os leitores deste nível “são capazes de localizar pedaços de informações explícitas que são proeminentes no texto, reconhecer a ideia principal em um texto sobre um tópico familiar, e reconhecer conexões entre informações no texto e sua experiência rotineira”² (PISA, 2010, p. 52), ou seja, a leitura dos estudantes brasileiros é superficial, eles sabem decodificar, mas não compreendem em profundidade o que leem, não estabelecem relações ou inferem níveis de conteúdo implícito. Entendemos que uma das causas das dificuldades de leitura dos brasileiros pode ser o nível do conhecimento lexical. Se os estudantes conhecem as palavras mais frequentes da língua, principalmente da modalidade oral, e as conhecem parcialmente, certamente necessitam ampliar não só em extensão, mas principalmente em profundidade, seu conhecimento lexical.

Ao ingressar na escola, as crianças são alfabetizadas, mas não são conscientizadas sobre os significados das palavras, pois os professores consideram que elas já adquiriram sua língua materna. Entretanto, a proficiência na língua oral, apesar de muito importante, não determina a proficiência na língua escrita. Conforme Cunningham (2005, p.50), a densidade lexical da língua oral quando comparada a da língua escrita é substancialmente empobrecida. Por isso, há que atentarmos para as diferenças entre essas duas modalidades, em especial, de que forma essas diferenças impactam sobre a construção do conhecimento lexical. As crianças possuem significados parciais para muitas palavras e desconhecem muitas outras com as quais terão seu primeiro contato através da língua escrita. Esse contato com a forma escrita da palavra possibilita sua visualização como signo único, exibindo suas fronteiras. Mas a língua escrita não só torna visível o que antes não se via, ela também revela, principalmente por meio da literatura, uma imensidão de palavras e possibilidades semânticas antes desconhecidas, inaugurando uma nova modalidade de interação e experiência linguística. É o que comprova

² [...]are capable of locating pieces of explicitly stated information that are rather prominent in the text, recognizing a main idea in a text about a familiar topic, and recognizing the connection between information in such a text and their everyday experience.

Hayes e Ahrens (1988), que pesquisaram a frequência de palavras raras do inglês em diversas fontes e descobriram que os livros infantis, por exemplo, contêm quase duas vezes mais palavras raras do que a conversa de adultos graduados.

A leitura constitui um importante espaço de aprendizado de vocabulário porque apresenta as palavras em contextos significativos, o que ajuda o leitor a inferir seus significados e a relacioná-las a outras palavras que possam acompanhá-los no mesmo contexto. Segundo uma estimativa de Nagy e Herman (1987), mesmo estudantes que leem relativamente pouco lerão cerca de meio milhão de palavras por ano e serão expostos a cerca de 10.000 palavras que não conhecem, muito mais palavras a que seriam expostos por meio de conversas. Uma das maiores contribuições da leitura é justamente a ampliação e aprofundamento do conhecimento lexical e das reflexões possibilitadas por meio desse conhecimento. A criança que antes conhecia o símbolo do time, por exemplo, começa a perceber que o símbolo não é o time, mas um instrumento de representação presente em todos os lugares, inclusive na escrita (ver capítulo 2 desta dissertação).

Além das diferenças de quantidade e densidade de vocabulário existentes na língua oral e escrita, destacamos também a diferença de demanda de atenção e consciência exigidas pela leitura, que requer um movimento mais lento, de pensar a língua, integrar e compor as ideias expressas nas palavras. A leitura não tem a mesma rapidez que a fala e, para que as crianças acompanhem os ritmos e movimentos da língua escrita, necessitam desenvolver suas capacidades metalinguística e metacognitiva, ampliando e aprofundando seus conhecimentos semânticos e pragmáticos. Para as crianças desfrutarem dos benefícios da leitura precisarão aprender um novo tipo de interação, diferente da língua oral, em que não há interlocutor imediato, gestos e perguntas, precisarão aprender a interagir com as palavras e o texto.

Considerando a relação existente entre conhecimento lexical e proficiência em leitura, assim como a falta de estudos no país sobre esse tema, propusemo-nos a investigar como ocorre a aquisição lexical por meio da leitura. Esta pesquisa justifica-se porque investiga a aquisição do léxico a partir de um espaço privilegiado, a escola, e de um contexto específico, a leitura e a interação verbal sobre o texto, ou seja, investigaremos a aquisição do léxico em uso. A finalidade deste trabalho é acadêmica, já que visa a contribuir para a expansão dos conhecimentos científicos da área de aquisição da linguagem, leitura e cognição, inserindo-se assim na linha de pesquisa “Processos Cognitivos e Textualidade” do Mestrado em Letras da UNISC (Universidade de Santa Cruz do Sul); e pedagógica, no sentido de que pode auxiliar a entender os processos cognitivos individuais e coletivos, e assim, melhorar a prática docente não só no ensino de leitura e vocabulário em L1, mas também em L2.

A dissertação é composta de dois capítulos que expõem metodologias distintas: no primeiro, do léxico à leitura, apresentamos a pesquisa bibliográfica, e no segundo, da leitura ao léxico, a pesquisa experimental. Nossa investigação sobre os principais pontos teóricos relacionados ao tema segue uma abordagem prioritariamente cognitiva: na primeira seção, iniciamos explorando o léxico mental, suas formas de organização, os processos por meio do qual é utilizado e sua relação com o contexto. Em seguida, direcionamo-nos para a aquisição lexical antes e durante a idade escolar, delimitamos nossas escolhas teóricas e estudamos o desenvolvimento de conceitos e sua relação com a metacognição. Na terceira seção, enfocamos os processos de leitura e inferência, com ênfase na inferência lexical em L1 e L2. Ainda nesse capítulo, traçamos um breve histórico e descrição das principais pesquisas em aquisição lexical por meio da leitura.

No capítulo dois, descrevemos a pesquisa experimental e exploramos os dados obtidos por meio dela, percorrendo a direção inversa a do capítulo anterior, vamos da leitura das histórias infantis ao conhecimento lexical prévio e adquirido pelas crianças. Integraram o nosso experimento três fases: o pré-teste de vocabulário, a leitura de histórias literárias infantis e o pós-teste de vocabulário. A coleta de dados foi realizada com dois grupos, o experimental, que teve a leitura mediada das histórias, e o controle, que teve a leitura oral, sem mediação. Os sujeitos foram 42 alunos do terceiro ano do Ensino Fundamental de duas escolas públicas de Santa Cruz do Sul/RS. Nossos resultados mostraram que os dois grupos tiveram ganho de conhecimento lexical, especialmente o grupo que teve leitura mediada das histórias, confirmando assim a relevância da interferência educacional para o processo de aquisição lexical. O contexto fornecido pela leitura, juntamente com os conhecimentos prévios dos aprendizes, foram fontes predominantes de conhecimento utilizadas no processo de aquisição do significado das palavras alvo.

1. DO LÉXICO À LEITURA

Neste capítulo, exploramos os principais processos envolvidos na aquisição lexical por meio da leitura, começando pela abordagem cognitiva do léxico: buscamos responder como o léxico mental está organizado no cérebro e como ocorre o processamento léxico-semântico. Em seguida, investigamos o papel da interação no processo de aquisição lexical antes e durante os primeiros anos escolares em que ocorre o contato com a língua escrita. Na terceira seção, enfocamos a leitura e o processo cognitivo inferencial, que é provavelmente o principal processo utilizado para aquisição e desenvolvimento lexical através da leitura. Na última seção deste capítulo, integramos os processos e investigamos de que forma a leitura colabora para a aquisição lexical, para isso, rastreamos pesquisas empíricas que investigaram a aquisição lexical através do contexto escrito, ou seja, da leitura.

Grande parte das fontes utilizadas para essa pesquisa foram revistas de publicação internacional da área de psicolinguística, psicologia cognitiva e neurociências, acessadas por meio da internet. Cabe destacar a escassez de fontes em língua portuguesa, especialmente no que tange ao léxico mental e ao aprendizado incidental de vocabulário através da leitura em língua materna. Na pesquisa bibliográfica buscamos explorar, sob o viés da cognição e da interação, os principais pontos teóricos que embasaram o experimento a ser apresentado no capítulo 2.

1.1 Léxico mental

Neste trabalho abordamos a aquisição lexical³ sob o aspecto cognitivo, por isso, inicialmente buscamos compreender mais sobre a natureza cognitiva das palavras e sua organização no léxico mental, o que interfere não só no processo de aquisição quanto no uso oral ou escrito das palavras. O léxico mental é o elemento central da maioria dos modelos cognitivos de fala, escrita, escuta e leitura, por meio dele temos acesso às palavras e seus significados. Ao adquirirmos uma palavra nova, precisamos incluí-la em uma estrutura já existente de milhões de outras palavras, organizadas em rede por critérios do tipo semelhança semântica, sonora e frequência. A aquisição lexical, portanto, depende dessa organização que pode favorecer ou não novos aprendizados, já que o conhecimento existente é o que fornece suporte para os novos: quanto mais fortes forem as possibilidades de conexão da nova palavra

³ Utilizaremos os termos “aquisição lexical”, “aquisição de palavra”, “aquisição de vocabulário” como sinônimos.

com as já existentes na rede, mais facilitada será sua aquisição. Mas, antes de falarmos sobre a aquisição, queremos entender melhor o que é o léxico mental e como ele se organiza.

Começamos pela definição da palavra “léxico”. Conforme definição do dicionário de termos linguísticos (DUBOIS, 1988, p.364), léxico “designa o conjunto das unidades que formam a língua de uma comunidade, de uma atividade humana, de um locutor, etc.”, sendo o termo léxico reservado à língua, e o termo vocabulário reservado ao discurso. Segundo Saussure (1986), o léxico, do grego *lexis* – palavra, pode ainda ser usado na acepção de dicionário de uma língua, ou seja, conjunto de palavras ordenado. Considerando essa definição, léxico mental seria algo como uma memória onde estocamos o léxico, ou seja, todas as palavras que conhecemos da língua. No momento em que adicionamos ao léxico o termo “mental”, passamos do léxico em seu uso social para o léxico no cérebro. Portanto, nosso foco é o léxico em seu aspecto cognitivo, que ao ser utilizado na comunicação materializa-se na fala ou na escrita. Saussure (1986, p. 80) já considerou o aspecto cognitivo do signo, ao defini-lo como sendo “uma entidade psíquica de duas faces” formada por conceito ou significado, e pela imagem acústica ou significante, esclarecendo que ambos os componentes são psíquicos e estão unidos no cérebro por meio de associações.

A denominação léxico **mental** é própria da Psicolinguística, tendo sido utilizada pela primeira vez por Ann Triesman em 1961 (COLTHEART et al., 2001). Primeiramente, o léxico mental foi concebido como sendo um estoque de conhecimento que funciona como um dicionário na mente, que permite o fácil acesso às formas escritas e orais de palavras e de seus significados (LIBBEN, 2008). No entanto, percebeu-se que essa comparação era muito simplista. Aitchison (1987, p.10-11) enumera algumas diferenças:

- a) o léxico mental não está organizado por ordem alfabética, outros aspectos fonológicos como terminação e padrão de tonicidade, e aspectos semânticos como proximidade de sentido são relevantes; uma prova disso é o tempo que levamos para acessar as palavras: se estivessem organizadas em ordem alfabética demoraríamos muito tempo, especialmente para acessar as que começam pelas últimas letras do alfabeto;
- b) o conteúdo do léxico mental não é fixo, não existe um número limite de palavras, as pessoas estão sempre aprendendo novas palavras e atualizando seus significados, o léxico é um dos aspectos da língua que mais sofre alterações e atualizações, sua estrutura é muito mais flexível que os padrões sintáticos e fonológicos; atividades como a leitura são grandes colaboradoras para o aprendizado de novas palavras;

- c) o léxico mental contém um número imensamente maior e mais aprofundado de informações sobre cada palavra do que um dicionário: diferentes padrões de pronúncia, aspectos pragmáticos que orientam o uso, frequência, padrões sintáticos, grau de formalidade, relações lexicais, informação morfológica, etc. Isso porque no léxico mental as palavras são conectadas em redes semânticas e suas relações são atualizadas conforme o uso, a cada nova experiência com uma determinada palavra outro aspecto de informação pode ser integrado à rede. O aspecto pragmático é certamente o mais difícil de ser registrado no dicionário, o que implica em uma grande diferença qualitativa entre o dicionário e o léxico mental.

Além da analogia com o dicionário, outras foram feitas comparando o léxico mental a uma biblioteca, à memória de um computador, etc. No entanto, nenhuma delas adequava-se ao funcionamento do léxico mental. Atualmente, “uma hipótese bem aceita propõe que o léxicon esteja organizado segundo redes semânticas” (LENT, 2001, p.627), essa parece ser a mais adequada para explicar a sua flexibilidade, extensão e organização.

Recentes estudos com neuroimagem têm permitido aos pesquisadores entenderem cada vez mais a organização e a natureza do léxico mental. Há grandes indícios de que o lobo temporal esquerdo seja o local em que o cérebro armazena o léxico (DAMÁSIO et al., 1996b). No entanto, o velho debate entre modularidade ou conectividade continua vigorando nas hipóteses levantadas a partir das imagens, o que originou uma pergunta fundamental: existe um ou vários léxicos?

Um grupo de pesquisadores acredita que existam **vários léxicos**, um para cada nível de informação armazenada (ULLMAN, 2007). Segundo Lent (2001, p.627) as pesquisas com afásicos evidenciam a existência de “diferentes *léxicons*, de acordo com o tipo de informação que armazenam: as informações semânticas seriam armazenadas em conjunto de regiões cerebrais, as sintáticas em outro diferente e as fonológicas em um terceiro conjunto”. O autor cita, a partir do modelo de Wernicke atualizado, as seguintes prováveis localizações: léxico semântico – giros temporais médio e inferior, sendo o pólo anterior responsável por identificar nomes de pessoas, e o pólo posterior identificação de animais e objetos; léxico sintático – córtex frontal anterior à área de Broca; léxico fonológico – área de Wernicke.

Outro grupo de pesquisadores (MCCLELLAND; ROGERS, 2003; SEIDENBERG, 1997, etc.) discorda dessa hipótese e postula a existência de um **único** léxico em que todos os níveis de informação (semântica, sintática, fonológica, ortográfica, sensorial, pragmática, etc.) estejam integrados e interconectados em uma mesma rede (ELMAN, 2004). A seguir, veremos alguns aspectos da organização do léxico mental.

1.1.1 Extensão

Inúmeras pesquisas buscaram estimar o número médio de palavras que estão contidas no léxico mental de um falante nativo adulto. Apesar das tentativas, todas esbarraram nos inúmeros problemas de ordem metodológica: como investigar o número de palavras que um adulto sabe, considerando a quantidade de palavras e de pessoas que deveriam ser testadas? O que computar como palavra: como computar os artigos, preposições, conjunções, formas derivadas, verbos e suas conjugações, nomes próprios, etc. O tamanho do léxico de um adulto pode variar conforme o grau de escolaridade, idade, profissão, proficiência e experiência de leitura, entre outros fatores. Amano e Kondo (1998, p. 2119) apresentaram uma tabela comparativa de estudos que busca estimar o número de palavras conhecidas por adultos. Os autores mostraram a discrepância dos resultados apresentados e apontaram como causa a variação do número de sujeitos, palavras, métodos e estímulos (visual, auditivo, áudio-visual) utilizados.

Entre os métodos utilizados por estudos anteriores foram citados: método de amostra do dicionário, método de amostra por familiaridade ou frequência, método de contagem exaustiva e o método, por eles adotado, base de dados de familiaridade de palavras. Esse experimento foi conduzido em língua japonesa e os resultados estimaram uma média de 68.000 (áudio) e 66.000 (visual e áudio-visual) palavras. Reproduzimos a tabela apresentada pelos autores.

Tabela 1 - Tamanho estimado do léxico mental e métodos usados em estudos anteriores. O tamanho da população usada para cada estudo está representado nos parênteses.⁴

Estudo	Tamanho estimado do léxico mental	Método	
		Amostragem	Variável
Nusbaum et al. [6]	14,418 (19,750)	Exaustiva	Familiaridade
D'Anna et al. [4]	16,785 (26,901)	Aleatória	Familiaridade
Morioka [5]	30,664 (37,970)	Exaustiva	Familiaridade
Gillette [1]	127,800(450,000)	Aleatória	-
Seashore & Eckerson [3]	155,736(454,088)	Aleatória	-
Hartmann [2]	238,620(454,088)	Aleatória	-

Fonte: Traduzido e adaptado de Amano e Kondo (1998, p. 2119).

⁴ Os números entre colchetes na primeira coluna informam a população utilizada em cada experimento. Os números entre parênteses da segunda coluna não são explicados pelos autores no artigo.

Considerando os números apresentados, outra questão surge. Como o cérebro organiza esse dicionário mental de modo a ser tão rápido e eficiente na busca de palavras, e tão rico em informações? Vejamos algumas explicações.

1.1.2 Organização

Quanto à organização das palavras, descartou-se há muito tempo o formato de lista. O que parece ser mais coerente é o formato em rede. Aitchison (1987) descreve duas tendências de estrutura: glóbulo atômico (*atomic globule*), em que as palavras são constituídas de átomos de significados; teia/rede (*cobweb*), em que as palavras são distribuídas em uma rede e ligadas umas às outras. A primeira foi uma tendência expressiva, calcada em alguns princípios do inatismo, que, no entanto, fracassou ao buscar os primitivos linguísticos (SCHANK, 1972) que serviriam para definir todas as demais palavras adquiridas.

A segunda tendência atualmente é mais bem aceita. As palavras são organizadas por campos semânticos, cujas ligações podem ocorrer em diferentes níveis (AITCHISON, 1987, p.75):

- a) Co-ordenação: palavras irmãs que expressam o mesmo nível de detalhamento, ex.: sal, orégano, manjerona;
- b) Colocações: palavras que andam juntas, ex.: água mineral;
- c) Superordenação: palavras que englobam um grupo de outras palavras, ex.: flores – rosa, cravo, margarida;
- d) Subordinação: palavras que pertencem a um grupo, ex.: canário – subordinado de passarinho;
- e) Sinonímia: palavras que comungam o mesmo sentido, ex.: calmo, tranquilo.

Partindo do modelo de rede semântica, Levelt (1994) desenvolveu um modelo de rede lexical que integra informações semânticas, fonológicas e sintáticas. Na figura 1, vemos o modelo de uma rede lexical para sinais de entrada para palavras faladas.

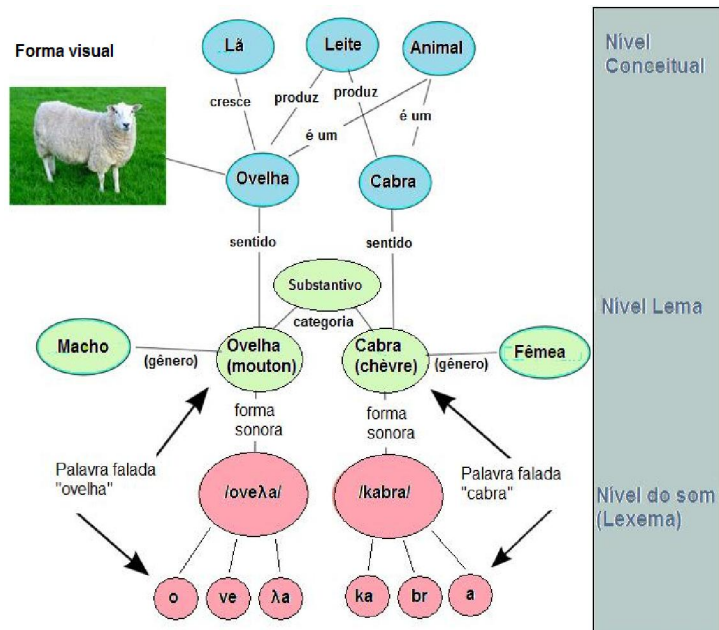


Figura 1 - Fragmento de uma rede lexical.
 Fonte: Traduzido e adaptado de Gazzaniga et al. (2006, p. 371).

Duas tendências dominam os modelos computacionais existentes, as modulares/seriais e as paralelas/conexionistas. O modelo de Levelt, apesar de usar alguns componentes connexionistas é predominantemente modular, organizado em microestruturas de processamento que funcionam serialmente, ou seja, um nível só é processado após o outro. O primeiro nível é conceitual, onde estão conectados conceitos da mesma rede lexical, o nível conceitual por sua vez está conectado ao nível lema, em que estão armazenadas, também em redes, as palavras e suas propriedades gramaticais; o nível lema faz interface com o nível lexema que contém a forma sonora e morfológica das palavras. Além desse modelo, existe uma ampla variedade de modelos lexicais de ativação, seleção, produção, compreensão, etc.

Atualmente, as neurociências também têm provido modelos cognitivos. Um dos mais relevantes para a organização do léxico mental foi proposto por Damásio e colaboradores (1996b), o modelo é baseado em três níveis de representação lexical, conforme vemos na ilustração a seguir.

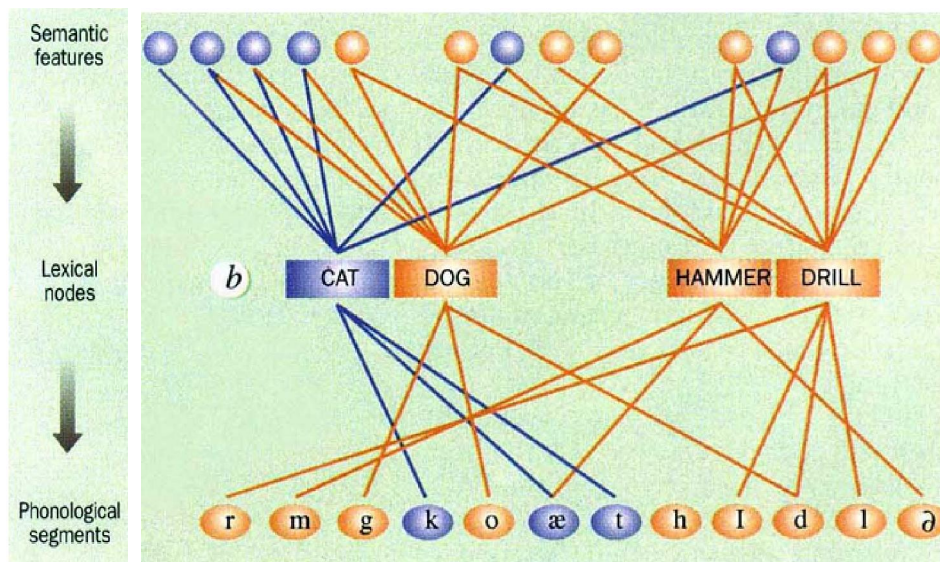


Figura 2 - Modelo de produção da fala.⁵
 Fonte: CARAMAZZA (1996, p.485).

Segundo esse modelo, haveria três níveis de organização: o semântico, que estaria distribuído em rede nos dois hemisférios cerebrais; e o lexical que seria abstrato e independente de modalidade fonológica ou ortográfica, esse seria um nível mediador entre o semântico e o terceiro nível, o fonológico. Conforme evidências de estudos realizados por Damásio, o lobo temporal esquerdo seria o local de armazenamento da informação lexical que estaria organizada por categorias de palavras.

Um modelo mais ousado foi proposto por Elman (2004). Com base nos postulados de Hebb (1949) e do modelo conexionista de “rede simples recorrente” (RSR), o autor propôs “tratar palavras como estímulos, cujo ‘significado’ encontra-se nos efeitos causais que elas têm sob os estados mentais” (ibid., p. 306)⁶. Sua proposta considera as palavras como pistas para o significado; sendo assim, o léxico mental não é um estoque passivo de palavras, mas uma grande rede dinâmica em que os sentidos estão distribuídos e são sensíveis ao contexto. Segundo esse modelo, as categorias de palavras são emergentes da localização em um estado mental de espaço altamente dimensional. O significado de um grupo de palavras depende muito do significado das palavras constituintes, o que faz com que sentido e significado sejam quase sempre dependentes do contexto.

⁵ O modelo de produção da fala foi elaborado por Damásio, no entanto, a ilustração do modelo foi feita por Caramazza.

⁶ [...]treat words as stimuli, whose ‘meaning’ lies in the causal effects they have on mental states.

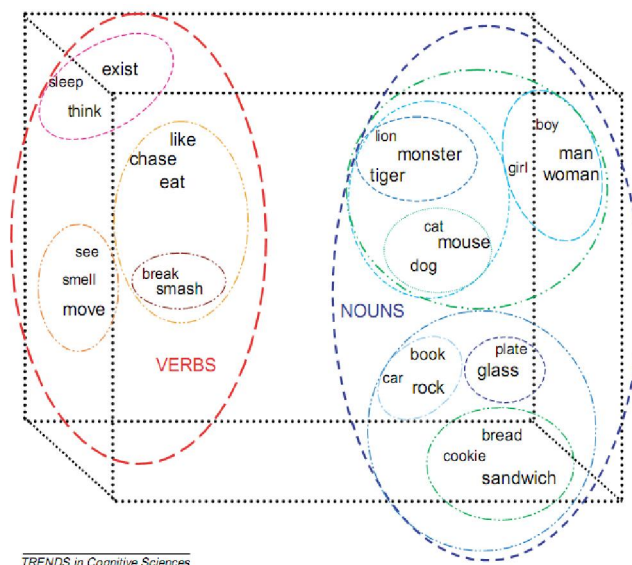


Figura 3 - Visualização esquemática: estado mental do léxico.⁷
 Fonte: ELMAN (2004, p. 304).

Essa visão de palavras enquanto pistas levou o autor a propor, em 2009 (ELMAN, 2009), a possibilidade de conhecimento lexical sem a existência de um léxico. Isso porque as pesquisas revisadas por ele sugerem representações lexicais cada vez mais ricas e detalhadas, em que conhecimento lexical, sintático e de eventos estão fortemente integrados, sendo seu processamento dirigido pelo contexto. Como os limites entre esses conhecimentos tornaram-se cada vez menos claros, a quantidade de informação supostamente contida no léxico foi sendo ampliada. O que também leva a um impasse, afinal, como poderia o léxico conter representações de todos esses conhecimentos? A saída encontrada por Elman foi propor a não existência do léxico e uma representação lexical integrada aos demais conhecimentos (sintáticos, semânticos, fonético-fonológicos, pragmáticos, etc.).

Revisitando a proposta de Hebb, Pulvermüller (1999) explica que a representação de uma palavra estaria distribuída bilateralmente em uma rede interconectada de grupos celulares com topografia cortical bem definida. Ele propõe que a localização de uma representação no cérebro será o retrato dos grupos de células cuja atividade foi simultânea no momento em que a representação foi adquirida. A representação motora (articulatória) e acústica das palavras ocorre na região perisilviana onde se localizam as áreas de Broca e Wernicke, que compõem uma rede fortemente conectada que funciona como uma unidade funcional distribuída. Essa rede também se conecta a outras em que estão representados outros traços de sentidos das

⁷ Espaço altamente dimensional produzido em uma simulação computacional de organização do léxico.

palavras, como o córtex motor ativado quando processamos verbos que indiquem movimento do corpo; córtex visual que participa na representação de palavras concretas como animais e cores; sistema límbico envolvido nos traços de palavras abstratas como sentimentos e emoções. Adiante, veremos mais alguns aspectos da representação cerebral das palavras.

Além de ser organizado em rede e ter seus traços distribuídos em várias áreas cerebrais, o léxico mental parece ser uma estrutura altamente adaptativa, como propôs Mirêlis (2004, p. 222): “o léxico desenvolveu uma estrutura robusta e complexa que se acomoda a cada balanço da pressão por mudança”⁸. Sua organização ocorre ao longo das diferentes dimensões fonológica, semântica e sintática, sendo que a relação entre as palavras em cada dimensão exerce determinadas pressões que provocam adaptações e reorganizações de forma a sempre contemplar a facilidade de comunicação e a aprendizagem da língua. As pressões que atuam na organização do léxico mental são: limitações físicas cerebrais (ex.: memória – busca por uma estocagem ótima), limitações do próprio sistema da língua, limitações do uso/contexto social. Mirêlis (2004) elaborou sua tese a partir de um corpus linguístico, admitindo que o corpus possa revelar parte do léxico existente nos sujeitos. Ela concluiu que a sistematicidade entre diferentes níveis de representação pode ser um traço universal na língua.

Até o momento, não se chegou a um consenso sobre o modelo de organização do léxico mental, nem como as palavras são representadas no cérebro, nem sua localização. “O léxico mental é quase certamente não localizado em uma única área do cérebro” (LIBBEN, 2008, p.151)⁹, conforme vimos nas propostas de Elman (2004) e Pulvemüller (1999). Embora não se tenha um acordo, todas as hipóteses de organização baseiam-se em um princípio, a relação entre as palavras. Dessas relações possíveis, detalhamos a seguir: frequência, semelhança fonológica e semelhança semântica.

1.1.3 Frequência

Um dos possíveis princípios de organização do léxico mental é a frequência, quanto menos frequente a palavra, maior a dificuldade de evocá-la rapidamente. Uma situação comum, denominada pelos pesquisadores de *tips of tongue* (na ponta da língua), ajuda-nos a entender esse princípio. Muitas vezes tentamos lembrar de palavras, mas não conseguimos acessá-las, sabemos que elas estão em nossa memória, às vezes sabemos até dar detalhes da

⁸ *The lexicon has evolved a robust, complex structure that accommodates an ever-changing balance of pressures.*

⁹ *The mental lexicon is almost certainly not located in a single area of the brain.*

palavra, letra inicial, definição, contexto de uso, etc. O princípio geral parece ser o de que quanto mais usamos uma palavra, mais facilmente ela é acessada, tanto que às vezes insistimos em algumas expressões que se tornam quase um idioleto.

Knobel e colaboradores (2008) explicam que quanto mais frequente for um item lexical na língua, mais rapidamente ele é processado, o que os pesquisadores chamam de efeito de frequência lexical. Esse efeito tem sido observado em muitas pesquisas do tipo nomeação de figuras, nomeação de palavras e decisão lexical. Em pesquisa desenvolvida, os autores buscaram identificar em qual nível do processo de ativação ocorre o efeito de frequência: a) nível semântico, b) interface semântico e lexical, c) nível lexical, d) interface lexical e fonológico, e) nível fonológico. Os resultados apontaram para o nível de interface entre lexical e fonológico; no entanto, eles sugerem que “a frequência lexical é provavelmente representada através de todos os níveis e conexões que participam do processo de acesso lexical” (ibid., p. 281)¹⁰.

Fiebach e colaboradores (2003) investigaram a diferença no processamento de palavras aprendidas cedo na infância e as aprendidas mais tarde, comparadas as de alta e baixa frequência. Os resultados indicaram diferentes grupos de áreas ativadas e envolvimento do hemisfério direito (HD) nos dois níveis de frequência. As palavras aprendidas cedo mostraram ativação no precúneo bilateral, região relacionada à memória episódica e atividades de imageabilidade, e opérculo temporal esquerdo, onde está situado o Giro de Heschl, região especializada na audição da fala humana. Segundo os autores, as palavras aprendidas cedo estão fortemente associadas ao estímulo auditivo e à memória de experiências subjetivas. Já as palavras aprendidas tardiamente mostraram maior ativação no lobo inferior frontal esquerdo, região recrutada para integração de informação semântica no reconhecimento dificultado de palavras, e em regiões anteriores da ínsula e do núcleo caudado bilateral.

A frequência também é uma das chaves mestras do aprendizado. As teorias conexionistas postulam que a frequência com que ocorrem as sinapses é a principal responsável pelo seu fortalecimento ou enfraquecimento, o que depende do tipo de estímulo ativador ou inibidor. Portanto, quanto mais as mesmas palavras aparecerem juntas no mesmo contexto, mais forte será sua conexão e mais rápido será o seu acesso.

¹⁰ [...] lexical frequency is probably represented throughout all of the levels and connections that participate in the lexical access process.

1.1.4 Semelhança fonológica

Outro princípio norteador da organização do léxico mental parece ser a vizinhança fonológica. Algumas palavras se assemelham sonoramente, ex.: ensinar – ensinamento; outras, chamadas homonímias, possuem a mesma forma, mas sentidos diferentes, ex.: banco (banco de sentar, banco de negociar dinheiro, banco de areia). Existem, ainda, as homófonas que possuem a mesma forma sonora e ortografia diferente, ex.: concerto (musical) e conserto (reparo); e as homógrafas que possuem a mesma grafia, mas pronúncia e significados diferentes, ex.: colher (substantivo) e colher (verbo).

A rima é outro exemplo de semelhança fonológica, ex.: pente, dente, mente. As palavras que rimam ou que se assemelham sonoramente parecem se evocar mutuamente, tanto que às vezes cometemos algumas gafes, trocando esses pares semelhantes. Essas trocas, chamadas *slips of tongue* (lapsos de fala), são momentos em que trocamos palavras parecidas, sendo que algumas vezes não nos damos conta da troca, a não ser que sejamos alertados pelo interlocutor. Além da troca de palavras sonoramente parecidas, ex.: progresso - protesto, diminuir – diluir, saquear – saciar, etc. existe também as trocas semânticas, ex.: fã por ídolo, exportação por importação, etc.; e de palavras do mesmo campo semântico, como dias da semana e meses do ano. Os lapsos interessam muito aos pesquisadores, pois revelam uma falha no processo de acesso lexical e de articulação das palavras. Considerando que algumas palavras interferem no acesso a outras, é provável que elas estejam conectadas no léxico mental.

Quando produzimos a fala, vários processos ocorrem: elaboração conceitual, ativação lexical e fonológica. Quando ouvimos, o processo inverte-se. A compreensão é ativada pela via fonológica por meio da qual acessamos o léxico e o conceito/significado. Os diversos modelos, como os que já apresentamos, divergem quanto à arquitetura, processo em paralelo ou sequencial, e também quanto às etapas em que ocorre a ativação da informação sintática, também chamada lema, oscilando entre duas ou três etapas de ativação. Muitas pesquisas com *priming* buscam investigar de que forma palavras semelhantes fonológica ou ortograficamente interferem no tempo e acurácia de ativação, o que pode ser um indício de sua proximidade ou não.

Nos modelos conexionistas de processamento lexical como o proposto por Dell (1985), a ativação do léxico se espalha paralelamente para os dois níveis (conceito \Leftrightarrow lexema) que competem entre si, sendo que a ativação também é capaz de retornar ao nível já percorrido trazendo-lhe novas informações inibitórias ou facilitadoras. Portanto, ao buscarmos uma

palavra, não a ativamos isoladamente, mas todas que apresentam semelhanças fonológicas e semânticas. Stemberger (2004), ao realizar um teste de *priming* fonológico com pares de palavras iniciadas pelo som /š/, como *shark*, e pelo som /S/, como *seem*, concluiu que o número de palavras semelhantes que compartilham características fonológicas com a palavra alvo - os amigos – ex.: *sip*, *sick*, causa efeito, denominado efeito de vizinhança fonológica, redutor sob a taxa de erros fonológicos na produção da fala, ou seja, quanto mais amigos menos erros. No entanto, o número de palavras semelhantes que possuem padrões fonológicos diferentes - os inimigos – ex.: *sip*, *tip*, e o tamanho da vizinhança de inimigos nesse experimento não se mostraram relevantes.

1.1.5 Semelhança semântica

As palavras se relacionam por meio de seus significados. Dentre as relações podemos apontar a de equivalência, também conhecida como sinonímia, ex.: escola – colégio; a de oposição ou antonímia, ex.: sim – não; e as relações hierárquicas que são divididas em meronímia, relação parte/todo, ex.: pneu-carro; holonímia, relação todo/parte, ex.: carro-pneu; hiperonímia designa um grupo, ex.: animais; e hiponímia que designa os componentes de um grupo, ex.: cão, gato, pássaro. Além disso, existem as relações figurativas, como metáfora, metonímia e outras figuras de linguagem.

Um dos métodos muito utilizados para pesquisar a organização de palavras semanticamente semelhantes é o método de associação de palavras. Ele consiste em investigar palavras comumente associadas pelos falantes. Por exemplo, quais palavras surgem na sua mente quando lhe é apresentada a palavra “casa”? Cama, família, quarto, TV, estão entre as candidatas. Nelson, McEvoy e Schreiber (2010), dos Estados Unidos, construíram uma base de dados coletados mantida desde 1973, que foi passando por várias atualizações ao longo dos anos. Eles explicam que a experiência com palavras cria uma estrutura dinâmica na memória que envolve representações de palavras e suas conexões com outras palavras. O objetivo da base é servir como meio de identificar a força, número e direção das conexões da estrutura.

Algumas teorias buscam explicar de que forma organizamos os conhecimentos em grupos. A teoria dos esquemas postula que nossa memória organiza-se através de esquemas para cada situação de vida: trabalho, restaurante, casa, praia, aniversário, etc. O esquema “é um agrupamento estruturado de conceitos; normalmente envolve conhecimento genérico e poderá ser utilizado para representar eventos, sequência de eventos, preceitos, situações, relações e até mesmo objetos” (EYSENCK; KEANE, 1994). Existem outras teorias

semelhantes que denominam *frames* e quadros (MINSKY, 1975) e roteiros (SCHANK; ABELSON, 1977). Apesar dessas teorias designarem a organização conceitual, pode-se pensar que as palavras, da mesma forma, se agrupem conforme esses grupos semânticos.

Outra teoria que busca explicar a organização conceitual é a teoria dos protótipos. Segundo Rosch (1978), existem dois princípios de categorização: economia cognitiva, ou seja, armazenar o máximo de informação com o menor esforço possível, e a percepção da estrutura do mundo, segundo a qual categorizamos as coisas a partir dos atributos que nelas percebemos. Cada categoria é formada pelo número de objetos semelhantes que compartilham atributos semelhantes, ex.: cachorro, animal, etc. Taxonomia é um sistema de relações entre diversas categorias. Existem categorias naturais (ex.: animais, plantas) e categorias artificiais (ex.: móveis, veículos). Existem também as categorias superordenadas (ex.: animais) e as subordinadas (ex.: cachorro é uma subcategoria de animais), por sua vez poodle pode ser uma subcategoria de cachorro. Ou seja, a extensão da categoria pode variar de acordo com as necessidades cognitivas ou pragmáticas.

Logo, as categorias não têm limites claros e bem delimitados (ROSCH, 1978), elas parecem se organizar em torno de alguns membros centrais ou protótipos de acordo com o grau de semelhança entre eles. A teoria dos protótipos é relevante para a compreensão da organização das palavras. Por exemplo, se pensarmos em “fruta”, quais os exemplos mais prototípicos para esse grupo? Maçã, banana, laranja, mamão, uva, morango? E os menos prototípicos? Fruta do conde, araticum, tomate? Certamente, essa escala de prototipicidade sofre influência de vários fatores como cultura, grau de escolaridade, local de vivência, etc. Estudos realizados por Rosch e outros pesquisadores mostraram que a maioria das pessoas testadas apresenta semelhança na forma como categoriza e concebe os protótipos.

Recentemente, estudos com neuroimagem sugerem diferenças organizacionais qualitativas de conhecimento lexical nos dois hemisférios. Em um estudo utilizando a técnica de imageamento por ressonância magnética funcional (fMRI, em inglês *functional Magnetic Resonance Imaging*), juntamente com *priming* e tempo de reação, Kotz e colaboradores (2002) investigaram a ativação cerebral durante o processamento de diferentes relações semânticas entre pares de palavras: a) relação associativa; b) relação categórica; c) não relação; d) palavra-pseudopalavra; e) pseudopalavra-pseudopalavra. Os resultados apontaram para uma predominância do hemisfério esquerdo (HE), regiões temporais e subcorticais, no processamento de palavras relacionadas e maior rapidez nas respostas. A ativação bilateral frontal foi observada no processamento de pseudopalavras e palavras não relacionadas. Além disso, os autores apontaram para uma significativa ativação no istmo, precúneo e cúneo do

HD durante o processamento de relações categoriais, sugerindo que demandam mais esforço cognitivo que as relações associativas.

Deacon e colegas (2004) também investigaram diferenças qualitativas na representação semântica em ambos os hemisférios. Para isso, utilizaram *priming* e a técnica do campo visual dividido, investigados a partir da eletroencefalografia (EEG). Os resultados apontaram para atividade no HE durante o *priming* de palavras relacionadas por associação e categorização, e atividade no HD no *priming* de palavras indiretamente relacionadas (ex.: brócolis - árvore). A partir dos resultados, os autores propuseram a seguinte diferenciação: no HE os itens são representados através de um sistema de difusão local, enquanto no HD a representação é distribuída através de nodos, o que favorece a ativação de palavras associadas ou da mesma categoria no HE, e a ativação de palavras que compartilham traços comuns, mas que não estão necessariamente associados no HD.

1.1.6 Ativação, integração e seleção léxico-semântica

Já vimos anteriormente o percurso da palavra nas diferentes vias de produção ou compreensão nos modelos lexicais. Agora, interessa-nos aprofundar o percurso do significado ativado no léxico mental quando da leitura de frases. O processamento semântico, conforme Beeman (2005, p.513), depende basicamente de três etapas: ativação, integração e seleção. Através da ativação, o cérebro acessa a representação semântica que está distribuída em rede. Essa etapa parece ocorrer bilateralmente nas áreas de Wernick, principalmente no giro temporal posterior médio e superior. Os hemisférios são mais sensíveis a diferentes contextos. Ou seja, segundo o autor, o HE ativa sentidos dominantes, literais e contextualmente relevantes, enquanto o HD mantém ativação fraca e difusa de um campo semântico mais amplo, por isso torna-se mais sensível a relações semânticas distantes. Esse tipo de ativação realizada pelo HD é denominada por Beeman e Chiarello (1998) como *coarse semantic coding*, em português, codificação semântica grosseira ou ampla. Dessa forma, ele propõe que a diferença entre o processamento semântico dos dois hemisférios é de ordem qualitativa, sendo que o HE ativa pequenos campos semânticos (*fine coding*) que estão forte e diretamente ligados, e o HD, por sua vez, ativa grandes campos semânticos que se sobrepõem e mantêm a ativação por maior tempo, embora suas representações sejam mais fracas.

O processo de integração é essencial para a busca de coerência entre as diversas ativações semânticas, uma vez que, por meio dele, associam-se as diferentes redes ou campos semânticos, o que é fundamental para a compreensão de frases e textos. A integração parece

envolver as seguintes áreas de ambos os hemisférios: giro temporal anterior superior, sulco superior temporal, giro temporal médio e pólo temporal (BEEMAN; CHIARELLO, 1998). Nesse processo, o HD parece ter um papel muito relevante. A seleção semântica envolve a escolha dentre as diversas possibilidades de sentido do que é relevante para o contexto. Nesse processo, a principal área ativada é o giro inferior frontal esquerdo, havendo evidências também da contribuição da mesma área no HD. Essas três etapas do processamento semântico, propostas por Beeman e Chiarello (1998), ocorrem de forma altamente integrada.

À medida que os estudos sobre o cérebro e a linguagem avançam, percebe-se uma tendência menos localizacionista e mais integradora de conceber a atividade cerebral, compreendendo que o processamento ocorre em redes paralelas em diversas áreas e que os hemisférios trabalham de forma colaborativa. Com relação ao aspecto semântico, segundo Kahlaoui e colaboradores (2008, p.15), “um complexo grupo de comunicações e interações hemisféricas”¹¹ parece estar envolvido, sendo cada hemisfério responsável por diferentes tipos de conhecimentos e relações semânticas.

1.1.7 Acessibilidade e contexto

O acesso, integração e seleção lexical são fortemente influenciados pelo contexto. Como vimos anteriormente o significado não existe pronto, estocado na memória como em um dicionário. As palavras fornecem pistas para o significado que está implícito nos efeitos que elas têm sobre os estados mentais (ELMAN, 2004), efeitos que são sempre e inevitavelmente modulados pelo contexto. Nos modelos conexionistas, a estrutura do léxico mental é dinâmica, sendo concebida como uma rede distribuída, em que diferentes traços de significados, paradigmáticos, sintagmáticos, situacionais, emocionais, estão conectados (MEARA, 1996). Os significados não são estanques, eles são um retrato da realidade “cerebral” (padrões de conexões estabelecidas) daquele instante (*ad hoc*), e podem ser diferentes em diferentes contextos.

Essa visão também é adotada por teóricos de outras áreas do conhecimento como a lexicografia. Hanks (2000) explica que fora de contexto não existem significados de palavras, mas potenciais significados que são compostos por inúmeros componentes semânticos e se concretizam no contexto através da sua interação com as outras palavras. “Esses componentes cognitivos são ligados em uma rede que fornece a base semântica completa da língua, com

¹¹ [...]a complex set of interhemispheric communications and interactions.

enorme potencial dinâmico para dizer novas coisas e relacionar as não conhecidas com as conhecidas” (p. 214)¹².

Muito antes de Elman e Hanks, Luria (1986) afirmava que toda palavra é polissêmica e “por trás de cada palavra, está, obrigatoriamente, um sistema de enlaces sonoros, situacionais e conceituais. A palavra é uma rede potencial de enlaces multidimensionais”. Esses enlaces compõem os diversos nós da rede semântica. À medida que são previamente ativados pelo contexto, eles nos direcionam ao sentido da palavra. O autor explica:

a palavra jardim pode evocar involuntariamente as palavras árvores, flores, banco, encontro, etc. e a palavra horta, as palavras batata, cebola, pá, etc. Deste modo, a palavra converte-se em elo ou nó central de toda uma rede de imagens por ela evocadas e de palavras “conotativamente” ligadas a ela. Aquele que fala ou que escuta contém, inibe, toda esta rede de palavras e imagens evocadas pela palavra, para poder escolher o significado imediato ou denotativo necessário no caso ou situações dadas. (LURIA, 1986, p.35).

Estudos de neuroimagem têm começado a investigar a sensibilidade do processamento cognitivo de palavras ao contexto. Federmeier e Kutas (1999) examinaram, através de eletroencefalografia (EEG), a diferença de lateralização na representação de palavras dentro das seguintes variantes: esperadas, não esperadas para categoria semântica prevista, não esperadas para categoria semântica imprevista. A partir dos resultados, eles propuseram que o HD caracteriza-se mais pelo processamento integrativo, em que a nova informação é comparada diretamente com o contexto; já o HE possui um processo mais preditivo, em que a nova informação é comparada com as expectativas em vez de diretamente com o contexto. O processo de predição realizado pelo HE auxilia no reconhecimento e no tempo de leitura das palavras, quanto mais prováveis no contexto mais facilmente serão acessadas e compreendidas, o contrário também pode acontecer. Ao surgirem dificuldades, quando a palavra não é esperada, é necessário um movimento de integração dela com o contexto, o que é feito pelo HD.

O contexto também é importante durante o processamento de palavras ambíguas. Mason e Just (2007) pesquisaram palavras ambíguas e não ambíguas em frases em que os dois significados eram igualmente prováveis e em frases em que um dos significados era mais provável que o outro. Igualmente, investigaram a relação do *span* de leitura dos diferentes indivíduos durante esse processo. Eles apontaram as seguintes regiões envolvidas nos subprocessos: o giro frontal inferior esquerdo, com ativação nos dois tipos de ambiguidade, provavelmente envolvido na geração, manutenção e seleção de múltiplos significados; o giro

¹² *These cognitive components are linked in a network which provides the whole semantic base of the language, with enormous dynamic potential for saying new things and relating the unknown to the known.*

frontal inferior direito, implicado na reanálise de seleção semântica, recrutado quando há um aumento no grau de dificuldade e em representações semânticas mais amplas; a região frontal superior e medial nos dois hemisférios, ativada no processamento de palavras ambíguas com significado dominante e no monitoramento do processo de coerência quando há erro de seleção semântica; e, finalmente, o frontal inferior direito e a região da ínsula, os quais podem envolver-se no processo de supressão da interpretação incorreta do significado dominante. Os dois pesquisadores concluíram que leitores com menor *span* são mais propensos a mostrar ativação no HD, giro frontal inferior e giro temporal médio, em palavras ambíguas de significados balanceados, e no giro frontal superior esquerdo e em áreas internas ao lobo temporal superior direito em palavras com um dos significados dominante, já que apresentaram maior dificuldade em acessar e manter múltiplos significados. Diferentemente, indivíduos com maior *span* de memória mostraram-se capazes de manter os dois significados ativados por mais tempo até fazer a escolha semântica apropriada ao contexto. Esse estudo mostra que o HD tem um importante papel na resolução de ambiguidade e incoerência semântica.

Além da neuroimagem, uma nova metodologia eficaz para pesquisa do contexto são corpora linguísticos. Através deles é possível pesquisar os pares que se repetem nos mesmos contextos, por exemplo: bela gripe, cama-mesa-e-banho; as expressões idiomáticas, etc. Essas relações estão começando a ser estudadas graças a utilização de corpora linguísticos, que permitem quantificar e analisar grandes quantidades de textos e revelam padrões linguísticos antes inacessíveis. Estudos com corpora são instrumentos para acessar marcas da cognição social e servem para investigar a relação que as palavras mantêm no texto, podendo ser esse um espelho da relação cognitiva existente no léxico mental individual e coletivo. É uma via de mão dupla, ao mesmo tempo pode ser um reflexo da organização do léxico mental de um grupo de indivíduos que se manifesta via texto escrito ou oral; e esses textos por sua vez, ao serem lidos, servirão de *input* para a organização/atualização das redes léxico-semânticas de outros grupos de indivíduos, graças ao trabalho estatístico do cérebro, parecido com o trabalho do computador que cria o corpora, que utiliza a coocorrência de palavras para seu aprendizado e organização.

Pensamos que a concepção conexionista de léxico mental integrada às atualizações da neurociência é compatível com o tipo de investigação que será realizada nesta dissertação, pois abre espaço para o contexto, para a negociação, flexibilização e construção de sentidos. O contexto textual e situacional certamente será o espaço em que as questões pragmáticas,

culturais e sociocognitivas da aquisição lexical se revelarão. Partindo dessa perspectiva, na próxima seção, faremos uma revisão de estudos de aquisição lexical.

1.2 Aquisição lexical

Nesta seção revisamos alguns pontos importantes sobre a aquisição lexical em idade pré-escolar e escolar, abordamos especialmente as mudanças que ocorrem nesse processo com a introdução da linguagem escrita durante a alfabetização. A aquisição da linguagem e seus diversos níveis (lexical, sintático, morfológico, fonológico, pragmático) têm sido investigados sob perspectivas e teorias diversas. Elas se distinguem basicamente em um aspecto, o grau de influência do meio sobre a aprendizagem. Neste trabalho, interessam-nos teorias que apostem na relevância do meio e do processo de interação para a aquisição de novas palavras, pois entendemos que a organização e atualização do léxico mental é dirigida pelos padrões linguísticos que emergem do uso da língua e o conhecimento lexical que, por sua vez, é altamente dirigido pelo contexto, como explicamos na seção anterior.

1.2.1 Idade pré-escolar: importância do meio e da interação

O meio é o espaço em que a criança está exposta à língua e interage com os adultos e com outras crianças. Sabemos que a L1 não é adquirida através de instrução, as crianças não aprendem as palavras por meio de suas definições, e sim por meio de seu uso. Como vimos anteriormente, as palavras são pistas para significados que são selecionados a partir de um contexto, a palavra desvinculada de contexto pode ser vaga, imprecisa e confusa. Por isso a importância do meio que fornece pistas que dirigem a compreensão da criança. Já no primeiro encontro com a palavra, ela busca mapear sua forma e significado. À medida que aumentam suas experiências com essa palavra, seu cérebro é capaz de gerar padrões de significados que são atualizados a cada nova experiência.

Conforme Zimmer e Mota (2005, p.168), “a linguagem é fruto do entrelaçamento de diversos tipos de processamentos de informações advindas de vários sistemas – auditivo, motor, visual, articulatório – e em vários níveis – do genético ao neuronal”. O cérebro é capaz de processar estímulos diversos simultaneamente, o que é chamado de processamento em paralelo e garante, por exemplo, que durante a leitura sejamos capazes de processar os diversos níveis textuais de forma integrada, e não um de cada vez, como preconizado pela visão simbolista. As mesmas pesquisadoras explicam que o estímulo linguístico contém

informações suficientes para que o cérebro perceba regularidades, faça generalizações e gere seu próprio padrão de conexões.

O aprendizado, portanto, depende da frequência de exposição ao *input* significativo. No conexionismo, encontramos explicações para o efeito cognitivo da interação sob o processo de aprendizado. Spada e Lightbown, apesar de não se autodefinirem conexionistas, apresentam uma explicação coerente com os princípios conexionistas na seguinte passagem ilustrando como ocorre o trabalho de aquisição por meio do input:

depois de ouvir um traço linguístico em uma situação específica ou contexto de linguagem repetidas vezes, os aprendizes desenvolvem conexões mentais ou neurológicas cada vez mais fortes entre esses elementos. Eventualmente a presença de uma situação ou elemento linguístico irá ativar os outros na mente do aprendiz.¹³ (SPADA; LIGHTBOWN, p. 42, 1999).

Essa citação descreve como o aprendizado ocorre através do uso da língua em contextos de interação significativos. O cérebro ao receber o *input*, fruto da interação, é capaz de abstrair regularidades de todos os níveis, linguístico e pragmático, integrando-os em uma rede interconectada de exemplares e padrões. Tal aprendizado é observado principalmente a longo prazo (GASS; SELINKER, 2008). Um bom exemplo do cálculo estatístico feito pelo cérebro é o aprendizado dos padrões fonológicos da língua. Não se aprende a pronunciar através de regras, mas, por meio de frequência de exposição ao *input*, o cérebro é capaz de abstrair as regularidades e, com o tempo, construir um padrão abstrato de pronúncia. Outro exemplo é o aprendizado incidental de novas palavras a partir do contexto: tanto em L1 quanto em L2, o aprendiz vai construindo, desde o primeiro encontro, os possíveis significados para as palavras, à medida que aumentam os encontros, ocorre um efeito cumulativo de frequência, resultando na construção gradual de uma rede de significados.

Considerando a relevância que o conexionismo atribui ao meio para a aquisição da língua e sua compatibilidade com a pesquisa em aquisição lexical, percebemos que pode ser associado a teorias de aquisição que valorizem a interação com o meio. Assim, se o aporte conexionista vincula-se mais estreitamente ao que ocorre no interior do cérebro do indivíduo, o interacionismo aborda o que ocorre durante a interação entre indivíduo e meio. Apesar das diferenças, as duas abordagens são complementares, pois abordam aspectos diferentes, interno e externo, do mesmo fenômeno, aquisição da linguagem, e partem de pontos em comum: a

¹³ [...]after hearing language featuring in specific situational or language contexts over and over again, learners develop stronger and stronger mental or neurological "connection" between these elements. Eventually the presence of one situational or linguistic element will activate the other(s) in the learner's mind.

importância do meio e da interação. O conexionismo postula que o cérebro é capaz de construir suas próprias generalizações e regras de aprendizagem a partir do processamento do *input* proveniente do meio. E o interacionismo postula que a aprendizagem ocorre pela interação do sujeito com o meio e com outros falantes.

O interacionismo nasceu em resposta às teorias inatistas, que pressupunham que o conhecimento se achava sedimentado no sujeito através da sua bagagem hereditária. Esse paradigma postula que o sujeito, ao interagir com o meio, acaba construindo o seu próprio conhecimento, entre eles, o conhecimento linguístico. Segundo Morato (2004), a introdução do interacionismo nos estudos linguísticos despertou o interesse pelo estudo da língua enquanto ação, até porque “toda ação humana procede de interação” (MORATO, 2004, p.312). Sendo a língua ação, foi preciso incorporar novos elementos de análise aos estudos que até então se fizeram da língua e da linguagem humana: o falante, o objetivo da ação interagir-comunicar, e o contexto interativo (momentâneo e sociocultural) de ocorrência.

Um dos autores interacionistas que mais nos interessa é Vygotsky (1998). Ele considera a linguagem como a grande mediadora do processo de interação do sujeito com o mundo, sendo através dessa interação sujeito-língua(gem)-meio que ocorre o aprendizado linguístico e não linguístico. Sua teoria privilegia o ambiente social, constituindo uma visão peculiar e diferenciada de interação na qual a construção do conhecimento ocorre do social para o individual, por isso, também é chamado de sociointeracionista. Vygotsky considera o pensamento e a linguagem processos interdependentes de conhecimento, pois acredita que a partir dos dois anos de idade ocorra a fusão entre pensamento não verbal e fala não intelectual, o que faz emergir o pensamento verbal e a linguagem racional. Existe, portanto, segundo Vygotsky (1998, p.3-4), “uma inter-relação fundamental entre pensamento e linguagem, um proporcionando recursos ao outro. Dessa forma, a linguagem tem um papel essencial na formação do pensamento e do caráter do indivíduo”.

Outro ponto relevante em sua teoria é o conceito de *zona de desenvolvimento real e proximal*. Segundo Vygotsky, a zona de desenvolvimento real é o nível de desenvolvimento mental em que a criança se encontra e que já foi concluído; a zona de desenvolvimento proximal indica o próximo nível que será alcançado pela criança, trata-se do desenvolvimento que está em andamento. Através desses conceitos, ele considera que “a aprendizagem está sempre adiante do desenvolvimento” (VYGOTSKY, 2001, p. 322), portanto, o ensino deve centrar-se no que está em potencial, o aprendizado ocorre através do auxílio do outro no processo de interação, aquilo que a criança faz com auxílio hoje, saberá fazer sozinha amanhã.

Esse princípio também é conhecido como *scaffolding* ou “andaime”, que “consiste num processo colaborativo através do qual assistência é fornecida de pessoa a pessoa de forma que o interlocutor é capaz de executar uma tarefa que ele não seria capaz de realizar de outra forma” (LONGARAY; LIMA, 2006, p.8.). A metodologia de leitura mediada que utilizamos (ver capítulo 2) nesta dissertação, tem como um dos pilares justamente esse princípio: as crianças, em interação colaborativa, podem ser capazes de realizar uma atividade que está além de sua zona de desenvolvimento real, esse processo sociocognitivo por meio da língua e sobre a língua pode colaborar para a aquisição lexical das palavras alvo da pesquisa e outros aprendizados, como o trabalho em grupo, o que será tomado como hipótese nesta pesquisa.

A zona de desenvolvimento proximal é compatível com o conceito de plasticidade neuronal utilizado pelo conexionismo e comprovado pelas neurociências. Gabriel (2001, p.22) faz essa relação e explica que “os desafios, as experiências, as aprendizagens estimulam o cérebro a desenvolver redes neuronais cada vez mais inter-relacionadas”. O aprendizado modifica a configuração biológica do cérebro, cada nível de desenvolvimento alcançado serve de suporte para o próximo, as redes de conhecimento, ao longo do aprendizado, conectam-se ou fortalecem suas conexões em todas as direções, formando um emaranhado de ligações cada vez mais complexas. A plasticidade neuronal é justamente a capacidade do cérebro de se reconfigurar a todo o momento, após um novo aprendizado, uma leitura, um dia de aula, enfim, após cada nova experiência de interação que temos com o meio e com a língua.

Ainda dentro da proposta sociointeracionista nos interessam os estudos de Tomasello (2003a), que considera que a aquisição da linguagem é guiada pelo uso, o que tem sido denominado *usage-based theory*. Essa teoria propõe que os padrões da língua, sejam eles fonológicos, semânticos ou sintáticos, emergem do uso, da história do processo comunicativo humano, e a aquisição desses padrões, por sua vez, também é dirigida pelo uso, o que faz da pragmática a chave do processo de surgimento da língua e de sua aquisição. Partindo desse pressuposto, Tomasello (2003a) defende que a linguagem não se desenvolva por meio de um aparato cognitivo específico, mas de dois grupos de habilidades gerais: a) *Intention-Reading*: leitura da intenção, também chamada teoria da mente (TOM), que explicaremos em seguida; b) *Pattern-Finding*: percepção de padrões, um dos principais pressupostos do conexionismo que explicamos anteriormente.

Considerando que toda a aprendizagem é cultural, a interação da criança com as pessoas acontece graças a sua capacidade de perceber os outros como coespecíficos, como seres intencionais iguais a ela, o que surge em torno dos 9 meses de idade. Tomasello (2003b, p.99)

exemplifica: “simulo em maior ou menor medida o funcionamento psicológico das outras pessoas por analogia com o meu, que conheço de forma mais direta e imediata”, esse processo de empatia permite à criança autocompreender-se e compreender o outro. Essa capacidade de perceber o outro como ser intencional (“como eu”) é, segundo o autor, inata e diferencia os humanos dos animais, ela garante a viabilidade da interação, comunicação e compreensão. A linguagem é uma forma de expressão que está toda envolta de cultura, através dela transmite-se a cultura; portanto, linguagem e cultura mantém uma imbricada inter-relação, e no berço dessa relação a criança se desenvolve.

A interação só acontece por meio do que o autor denomina atenção conjunta: adulto e criança focam sua atenção sobre um mesmo objeto ou fenômeno, o que permite entender que a comunicação irá se referir ao foco da atenção. Com o tempo, a criança consegue monitorar sua atenção e a atenção/reação dos outros, percebendo e imitando a intenção comunicativa do adulto. Dessa interação resulta a aprendizagem cultural; a criança passa a perceber, primeiro no objeto, depois nas palavras, suas potencialidades intencionais, com isso atinge um nível de interação mais elevado, o nível simbólico, manifestado, por exemplo, na brincadeira, no desenho, na linguagem.

Os sons tornam-se linguagem quando a criança compreende a intenção do adulto ao proferi-lo, “cada símbolo incorpora uma perspectiva particular sobre alguma entidade ou evento: esse objeto é simultaneamente uma rosa, uma flor e um presente. A natureza perspectiva dos símbolos linguísticos multiplica ao infinito a especificidade com que podem ser usados para manipular a atenção dos outros” (TOMASELLO, 2003b, p.149). Nesse momento, a criança assume sua independência como agente comunicativo, capaz não só de compreender as palavras, mas também de usá-las para dirigir a comunicação, ela faz as escolhas pragmáticas e, através de sua fala, determina a perspectiva do objeto ou da situação que deseja colocar no foco comunicativo. Através dessa interação, as palavras vão adquirindo significados sociais e intencionais que são utilizados pela criança para categorizar e conceitualizar o mundo sob diferentes perspectivas.

A capacidade de perceber as intenções evolui e a criança em idade pré-escolar passa a reconhecer os outros como agentes mentais (TOMASELLO, 2003b) e constitui-se como o mecanismo utilizado para inferir e raciocinar sobre o estado de mente das outras pessoas, de forma a compreender seus pensamentos, desejos, crenças e intenções (SAXE, 2010). Essa capacidade é fundamental para explicar a compreensão pragmática da língua, que, é um dos pilares da aquisição e uso da linguagem oral, e também da compreensão da leitura, já que através dela conseguimos inferir, por meio do contexto, os significados das palavras e os

conteúdos implícitos. A TOM também interage com processos cognitivos como coerência (FERSTL; VON CRAMON, 2002), julgamentos morais (YOUNG et al., 2007) e controle executivo (CARLSON et al., 2002). Pesquisas apontam que a TOM também está relacionada com o problema de interação demonstrado por autistas (BARON-COHEN et al., 1985).

A aquisição da linguagem por crianças em idade pré-escolar é, portanto, fundamentada na interação. A língua é uma necessidade de sobrevivência no meio, através dela a criança conseguirá interagir com os demais, expressar seus desejos, sentimentos, etc., essa necessidade mobiliza os esforços de aprendizagem. A interação apresenta-se como a principal via de aquisição, as palavras fora do meio e do uso são praticamente inúteis. O cérebro deriva padrões de significados utilizando para isso o *input* significativo fornecido pelo meio e pela interação. Nesse período, a criança considera a palavra como uma característica dos objetos, ela não diferencia o objeto de sua representação. No entanto, após o contato com a língua escrita, conforme veremos na próxima seção, a relação da criança com a palavra ganha uma nova dimensão, através da escrita ela adquire um status de representação aos olhos da criança que passa a usar a língua em um nível de simbolismo e consciência maior.

1.2.2 Idade escolar: importância da escrita e da leitura

Como vimos na seção sobre o léxico mental, na palavra encontramos forma e conteúdo, dois lados de uma mesma moeda, ou como Saussure definiu, significante e significado. Sua inter-relação é tão forte que às vezes chegamos a pensar que um não existe sem o outro. Mesmo entre os pesquisadores não há certeza sobre como estão armazenados no cérebro, se estão separados, sendo a forma ortográfica e/ou fonológica armazenada no léxico mental e o conceito ou significado, na memória semântica (GAZZANIGA et al., 2006), ou integrada, como sugerem os modelos conexionistas. A dissociabilidade ou indissociabilidade de significante e significado, forma e conteúdo, permanece em debate.¹⁴ Nesta dissertação, abordaremos os dois aspectos enquanto uma unidade, pois entendemos que a aquisição lexical refere-se à aquisição do rótulo, forma da palavra ou significante, e do conceito da palavra, ou seja, o significado.

¹⁴ Com o conhecimento que temos hoje sobre léxico mental podemos pensar em uma releitura da metáfora de Saussure. A relação significante/significado talvez não seja apropriadamente comparável a uma moeda, mas sim a um cristal. O significado não constitui uma única face, já que ele é constituído por traços ou nódulos de uma rede altamente complexa. Da mesma forma, o significante é também uma generalização construída a partir de inúmeras exposições à língua.

Considerando essa unidade, sabemos que o significante depois de adquirido em sua forma adulta, na maioria das vezes, não muda, ou seja, possui uma qualidade de invariância. Já o significado está em constante evolução, onto e filogenética, graças à capacidade criativa do homem no uso da língua. Vygotsky (1989, p. 73) afirma que “os significados das palavras infantis se desenvolvem”, ele explica que o aprendizado de uma palavra não termina quando a criança aprende a reconhecer sua forma, essa é apenas a chave de acesso para inúmeros possíveis significados.

Uma importante evolução na aquisição da forma ocorre durante a alfabetização. A partir da palavra escrita, a criança adquire um novo modo de percepção da forma da palavra, outro órgão do corpo – os olhos, e conseqüentemente, outra região do cérebro – lobo occipital, são treinados para reconhecer, o que antes era apenas som, na forma de estímulo visual, e não só reconhecer como também produzir, escrever. A criança percebe que a fala pode ser dividida em fonemas que podem ser combinados em sílabas e palavras, e que esses fonemas podem ser representados em grafemas. Certamente, esse é um período de transformação cognitiva para a criança que provoca uma importante reconfiguração cerebral.

Nesse período, um novo componente cognitivo terá que ser adaptado à rede já existente: som - significado, **letra** – som – significado. Isso requer que neurônios da região occipital esquerda aprendam a reconhecer e processar detalhes dos estímulos visuais que antes não eram relevantes. Dehaene (2007) explica que, graças à plasticidade cerebral, ocorre a “reciclagem” de neurônios, que mesmo não estando preparados biologicamente para o reconhecimento de letras, através do aprendizado da leitura são capazes de se especializar nessa tarefa. Essa nova rede de reconhecimento de grafemas precisa conectar-se, via região temporal, onde ocorre a conversão grafema-fonema, à rede de processamento auditivo e articulatório, localizada na região perisilviana que engloba Broca e Wernicke; essa, por sua vez, conecta-se à rede de conhecimento semântico, que está distribuída entre a região temporal medial e diversas regiões do córtex, dependendo do estímulo (CARREIRAS et al., 2009; SCLIAR-CABRAL, 2009). À medida que a leitura e a escrita se desenvolvem, a rede de reconhecimento visual parece criar uma nova rota de acesso em que a forma ortográfica conecta-se diretamente à rede semântica, sem mediação da informação fonológica. Essa fase, portanto, é essencial para integrar as diversas redes de processamento lexical e reconfigurar o sistema cognitivo que capacitará futuramente a criança a utilizar plenamente a língua, em sua forma oral e escrita.

Para se ter uma ideia das modificações cerebrais que ocorrem com a alfabetização, tomemos o exemplo da pesquisa de Carreiras e colegas (2009) com adultos. Eles realizaram o

experimento com ressonância magnética em adultos membros das guerrilhas da Colômbia que estavam se reintegrando à sociedade, comparando as imagens dos cérebros de adultos alfabetizados e não alfabetizados. Os resultados apontaram para uma maior quantidade de massa cinzenta em alfabetizados em cinco regiões posteriores do cérebro que participam na leitura: áreas bilaterais na região dorsal occipital, região supramarginal e superior temporal esquerda, giro angular e regiões do lobo temporal posterior e médio. Os resultados também apontaram para o aumento na massa branca no esplênio do corpo caloso, onde ocorre a comunicação de redes neuronais de um hemisfério ao outro. Segundo os autores (2009, p. 984), o aprendizado da leitura “aumenta a colaboração entre as áreas visuais (dorsal occipital) e fonológicas (supramarginal) diretamente ou por meio da semântica (giro temporal médio)”¹⁵.

Além da mudança fisiológica que ocorre nas redes neuronais, o aprendizado da forma escrita das palavras propicia uma evolução na capacidade simbólica da criança, a escrita constitui um mecanismo de representação mais abstrato do que a fala. A história da escrita enquanto representação na criança inicia, conforme Vygotsky (1989), com o gesto, a brincadeira de faz-de-conta e o desenho. Nessa última fase, a criança se dá conta de que pode representar através do desenho não só os objetos, mas também a fala, suas intenções, uma história, etc. Essas três atividades que precedem a escrita são modos de ação em que predominam o campo do significado e não o campo visual. Nos primeiros anos de vida, a palavra serve para indicar e nomear, sendo que a criança não percebe a existência do nome separado do objeto: palavra e objeto constituem a mesma entidade. A introdução da escrita faz com que ocorra esse distanciamento entre palavra e objeto, o que resulta em um salto qualitativo nos processos cognitivos da criança, o significado não está mais naquilo que ela visualiza diretamente, mas também no que ela pensa ou no que um gesto, brinquedo, desenho ou a escrita podem representar. Vygotsky (1989) denomina esse processo de simbolismo de segunda ordem: signos que designam sons que formam palavras que remetem a significados, primeiro a representação já contida no significado da palavra som e segundo a conversão som em letra.

A maioria dos estudos de aquisição lexical em língua materna interessa-se pelos primeiros 5 anos de vida, já que ao final desse período as pesquisas comprovam que as crianças já dominaram a sintaxe, fonologia e morfologia da língua, além de possuírem um extenso léxico (SCARPA, 2003). No entanto, apesar de reconhecerem a forma de muitas

¹⁵ [...]reading increased the functional coupling from visual (DOCC) to phonological (SMG) processing areas either directly or by means of semantics (inMTG).

palavras, o significado de muitas delas ainda encontra-se em formato embrionário. Isso indica que a aquisição lexical ainda não terminou nem mesmo para as palavras cujas formas já são conhecidas. A criança ainda terá uma longa jornada de expansão de suas redes de significados, e a leitura será sua principal aliada.

Com base na teoria de Vygotsky e dos protótipos, Akhutina (2003, p.118) descreve as principais características dos significados primários, ou seja, os inicialmente construídos pelas crianças, que, segundo a autora, são adquiridos no nível de distinção mais útil:

- (1) Inicialmente são complexos “imagem-significado” (representados sensorialmente);
- (2) porque eles são imagem, eles podem, do ponto de vista lógico, serem considerados não elementares;
- (3) são construídos de acordo com as leis do pensamento por complexos; dessas estruturas ilógicas, as que são reforçadas pelo contexto linguístico permanecem, e as que não são tão reforçadas, passam para estado latente ou desaparecem;
- (4) são pontos de referência para os significados adquiridos mais tarde (ou seja, secundários) significados no mesmo campo semântico;
- (5) ocupam posição central no campo semântico, que os faz mais fáceis de recuperar, deste modo, garantindo que serão usados com mais frequência.¹⁶

A partir da estrutura pré-construída para os significados primários, a criança vai progressivamente ampliando suas redes léxico-semânticas de forma a acomodar cada nova descoberta, de forma e de conceito. Se considerarmos a ambiguidade e a polissemia da língua, podemos afirmar que aos 5 anos de idade alguns dos aspectos do significado foram dominados, mas não todos e não com profundidade. Para exemplificar isso, perguntamos a uma criança de 7 anos o significado de algumas palavras a fim de realizar uma atividade exploratória, semelhante a do nosso experimento, ela nos forneceu as seguintes respostas: “biologicamente” tem a ver com algo científico, “ciência” é algo que se faz nos laboratórios, “satélite” é o que tem no espaço e faz funcionar a TV, “cometa” é tipo um planeta, algo que tem no céu. Esses exemplos nos mostram o quanto ainda é vago o significado para certas palavras, a criança sabe com qual campo semântico relacionar as palavras, mas não sabe distinguir que traço de significado a torna única e específica. Ainda que genérico, esse conhecimento aliado ao contexto possibilita uma compreensão, mesmo que parcial, da língua oral e escrita.

Por isso, o período após os 5 anos, em que a criança ingressa na escola e inicia uma nova experiência com a língua, agora na forma escrita, é tão importante, e carece muito de pesquisas, pois essas concentram-se na aquisição da leitura e da escrita, esquecendo os

¹⁶ (1) initially are “image—meaning” complexes (sensorially represented); (2) because they are images, they may, from a logical standpoint, be considered nonelementary; (3) are constructed according to the laws of thinking in complexes; of these nonlogical structures, ones that are reinforced by the linguistic context remain, and ones that are not so reinforced pass into a latent state or disappear; (4) are the reference points for defining meanings acquired later (that is, secondary) meanings in the same semantic field; (5) occupy a central position in the semantic field, which makes them easy to retrieve, thus ensuring that they will be used frequently.

avanços quantitativos e qualitativos na aquisição lexical, que será a base para o desenvolvimento da compreensão leitora e da produção escrita, que por sua vez, fornecerá ainda mais *input* para a aquisição lexical. Esses processos, portanto, se alimentam mutuamente. A aquisição da leitura e da escrita não corre de forma paralela à aquisição lexical, mas de forma integrada.

A prática da leitura coloca a criança diante de palavras desconhecidas, próprias da língua escrita; da mesma forma, a prática da escrita faz com que a criança tente traduzir em palavras seus pensamentos. Esses movimentos, da palavra para o pensamento, do pensamento para palavra, certamente conduzem a um novo relacionamento com a palavra, desenvolve-se, assim, um nível superior de compreensão dos conceitos e sua correlação com a forma lexical. Concomitantemente ao desenvolvimento da forma da palavra, ocorre o desenvolvimento do significado das palavras. Segundo Vygotsky (2001, p. 408), “o significado da palavra é inconstante. Modifica-se no processo de desenvolvimento da criança. Modifica-se também sob diferentes modos de funcionamento do pensamento. É antes uma formação dinâmica que estática”, é também a unidade entre pensamento e linguagem, e constitui-se basicamente pelo processo de generalização.

Esse aspecto gradual da aquisição lexical foi muito bem definido por Richards (1976, p. 79-83) em sete aspectos importantes sobre o conhecimento de palavras:

- a) Grau de probabilidade de encontrar a palavra;
- b) Conhecimento das limitações impostas ao uso;
- c) Conhecimento de seu comportamento sintático;
- d) Conhecimento da forma da palavra e suas variações;
- e) Conhecimento da associação entre a palavra e outras;
- f) Conhecimento do valor semântico;
- g) Conhecimento dos diferentes significados.

Esses sete aspectos mostram que conhecer uma palavra não é apenas saber pronunciá-la ou escrevê-la, também não é apenas saber sua definição assim como está nos dicionários. Saber uma palavra é, principalmente, conhecer seu potencial semântico e a sua relação com as outras. Isso confirma nossos pressupostos conexionistas, interacionistas e a *usage-based theory*, que nos permitem afirmar que o conhecimento lexical, linguístico e pragmático, se desenvolve **por meio do uso e para o uso**, pois o nível máximo de conhecimento lexical é atingido no momento em que sabemos usar proficientemente as palavras nos mais diversos contextos comunicativos.

Aqui cabe distinguirmos os níveis de conhecimento receptivo e produtivo. O vocabulário receptivo constitui o que é compreendido, ou seja, as palavras, faladas ou escritas,

para as quais somos capazes de ativar o significado adequado; e o vocabulário produtivo constitui as palavras para as quais somos capazes de utilizar adequadamente o significado na fala ou escrita. Essa distinção é relevante, pois pesquisas observam que, tanto em crianças adquirindo a L1 quanto em aprendizes de L2, o vocabulário receptivo é maior do que o produtivo, ou seja, o número de palavras compreendidas é maior do que o número de palavras produzidas. Normalmente, a história do processo de aquisição lexical inicia no desenvolvimento da capacidade de compreender as palavras para depois, à medida que aumentam nossas experiências, conseguirmos produzi-las: é como se as palavras compreendidas estivessem na zona de desenvolvimento real, enquanto a capacidade de produzi-las estivesse na zona de desenvolvimento proximal. Isso, certamente ocorre porque o uso da palavra exige um nível de conhecimento maior do que sua compreensão em um determinado contexto comunicativo, exige conhecimentos além dos semânticos.

O grau de desenvolvimento desses sete aspectos varia conforme o tipo de palavra. Segundo Nagy e Scott (2000, p.579), existem diversos tipos diferentes de palavras. Algumas são funcionais, existem para organizar a língua, por isso, possuem função sintática importante, por exemplo, as preposições e conjunções. O conhecimento dessas palavras envolve mais o “saber como” do que o “saber que”, ou seja, envolve uma memória procedural linguística. Outras palavras são de conteúdo, envolvem o conhecimento não só linguístico, mas também de mundo, sua aquisição requer o conhecimento de um ou vários conceitos para sua compreensão. Aqui podemos incluir especialmente o vocabulário específico das áreas de conhecimento, o jargão específico de cada ciência. Por exemplo, para entender o significado da palavra “fotossíntese” é preciso saber outras palavras-conceito como oxigênio, gás carbônico, respiração, etc. Os autores afirmam que saber uma palavra envolve tanto memória procedural, saber como usar, quanto semântica, saber o que significa. Essa relação léxico - conceito é complexa e fascinante, pois ainda não conseguimos delimitar sua fronteira, não sabemos onde começa um e termina o outro.

Um dos fatores decisivos para o desenvolvimento de um nível maior de conhecimento da palavra é a metacognição, que, segundo Tomasello (2003b), desenvolve-se na criança entre os 5 e 7 anos de idade, juntamente com a autoregulação. Através da metacognição “o sujeito percebe, entende e categoriza sua própria cognição, o que é facilitado pelo fato de que ela é expressa externamente pela linguagem” (Ibid., p.273). Isso significa que a linguagem serve de mediadora da metacognição, o que possibilita que a criança reflita sobre seu processo de pensamento, pense sobre o processo de significação das palavras, sobre sua fala e sua escrita. É a capacidade metacognitiva, aliada ao ensino da leitura e da escrita, que possibilita o

desenvolvimento da consciência fonológica e morfológica. Através delas, a criança poderá decompor a frase em palavras, as palavras em sílabas, morfemas e letras. Os morfemas, menores unidades significativas da palavra, podem servir para inferência de significados de novas palavras. Nagy e Anderson (1984) estimaram que em torno de 60% das novas palavras em língua inglesa encontradas por alunos entre o primeiro e o quinto ano podem ser inferidas por meio de morfemas. Por exemplo, se o aluno sabe o que significa feliz, poderá deduzir o significado de felizmente, infelizmente; se sabe a conjugação do verbo brincar na primeira pessoa do singular no presente, poderá, através da composição morfológica, derivar todas as demais pessoas: eu brinco, tu brincas, ele brinca, nós brincamos, eles brincam.

Testes de vocabulário, como de Dale e O'Rourke (1986), costumam solicitar que os sujeitos atribuam um valor de conhecimento para as palavras testadas, por exemplo:

- 1- Eu nunca vi esta palavra antes;
- 2- Eu já escutei, mas não sei o que significa;
- 3- Eu reconheço ela no contexto, e eu posso dizer a que ela se refere;
- 4- Eu conheço bem a palavra.

Essa classificação é, de certa forma, uma simplificação do que fez Richards (1976) para que o sujeito da pesquisa, que não é linguista, consiga identificar o nível de conhecimento que tem das palavras. Ela também nos ajuda a entender a diferença entre vocabulário receptivo, item 2 e 3, e vocabulário produtivo, item 4. Esse teste verifica não só o vocabulário, mas também a capacidade metacognitiva, já que a criança avalia o seu próprio conhecimento sobre a língua. Com base nele, construímos o pré e pós-teste de vocabulário desta dissertação, descritos no próximo capítulo.

Retomando então os pontos teóricos que vimos até aqui, podemos afirmar que é a frequência de exposição e a qualidade das novas experiências da criança com as palavras, na comunicação escolar, na leitura e na escrita, que farão com que ela desenvolva os diversos níveis de conhecimento das palavras, especialmente os mais abstratos. Quando a criança ingressa na escola, ela sabe um extenso número de palavras, entre 2.500 a 5.000 palavras (BECK; MCKEOWN, 1991a) dependendo do seu contexto de letramento familiar. A maioria dessas palavras é de alta frequência na língua oral, palavras cotidianas que foram aprendidas através dos diálogos com adultos e crianças. Outras palavras ela compreende vagamente, já escutou na televisão ou talvez em algumas histórias infantis. Ao ser alfabetizada, a criança começa a ser exposta a uma nova língua, pouco conhecida até então, a língua escrita.

Por isso, a estrutura de seu léxico mental modifica-se incluindo uma rede de decodificação de palavras escritas e as novas palavras próprias da língua escrita. Mas não apenas isso se modifica, suas redes semânticas, como vimos, também se reestruturam, novos aspectos de sentidos são incluídos, as sinapses se fortalecem, novas sinapses surgem, e as redes lexical e semântica integram-se de maneira ainda mais intrincada. As redes semânticas construídas na idade pré-escolar expandem-se enormemente para acomodar as novas palavras encontradas nos livros, nas histórias, nos filmes, nos desenhos animados, etc. As novas palavras e seus significados vão sendo incorporados à estrutura já existente, amadurecendo e completando os conceitos primários. Nessa fase, a criança começa a desenvolver os níveis de conhecimento de palavras que antes apenas faziam parte de seu vocabulário receptivo ou eram desconhecidas.

Os níveis de conhecimento lexical citados por Richards só são alcançados depois de vários contatos com as palavras que estão sendo aprendidas e são inferidos através das informações contextuais. Quanto mais rico e significativo for o contexto, maior a probabilidade de ocorrer a aquisição incidental de vocabulário. Esse processo é longo e gradual, mesmo nos adultos. Segundo Leffa (2000), “o léxico é o único conhecimento que pode ser aumentado, geralmente para o resto da vida, já que sempre é possível aprender novas palavras”. Portanto, estamos constantemente reconfigurando nossas redes léxico-semânticas, sendo esse processo predominantemente inconsciente e interminável.

1.2.3 Metacognição e conceitos

O que e como as crianças falam sobre as palavras? Qual é a capacidade que elas têm de autoavaliar seu conhecimento lexical? O aprendizado da leitura e da escrita é fundamental para que a criança comece a pensar a língua. São operações cognitivas que exigem um nível de consciência maior do que o usado pelas crianças em seu cotidiano comunicativo. A alfabetização em si necessita do desenvolvimento da consciência fonológica. Nessa fase, a criança começa a perceber o contorno das palavras e os sons que as compõem. Tanto o processo de compreender a leitura quanto o de escrever exige um monitoramento constante da atenção e da memória. A escrita talvez seja o processo mais desafiador para a criança, pois exige a transformação do pensamento em fala e da modalidade oral para a modalidade escrita da língua, exigindo, assim, que a criança pense e avalie sua própria expressão linguística. Portanto, a escola tem um papel importantíssimo no desenvolvimento metacognitivo das

crianças, o que também se reflete em pesquisas sobre o desenvolvimento de conceitos e a aquisição lexical.

Uma questão importante dentro das pesquisas sobre o desenvolvimento de conceitos é saber a partir de que idade as crianças são capazes de produzir definições para palavras e se essas definições podem ser consideradas evidências de seus conhecimentos léxico-semânticos. Segundo Snow (1990), produzir definições do tipo Aristotélico “x é um y”, constitui uma habilidade específica que se desenvolve gradualmente com a idade. Na pesquisa que realizou com 137 crianças do segundo ao quinto ano escolar, os resultados levaram à conclusão de que dois conhecimentos básicos são necessários para habilidade de definir: conhecimento sobre o significado da palavra e conhecimento sobre o gênero definição. A pesquisadora enfatiza a importância da prática do gênero, já que os resultados mostraram que a escolaridade foi o fator que mais influenciou na habilidade de definição das crianças testadas. Portanto, para desenvolver os conhecimentos citados, a criança precisa de oportunidades de escuta e produção de definições, lembrando que este é um gênero pouco utilizado na língua oral e no cotidiano comunicativo da criança, por isso, justifica-se o impacto da escolaridade sobre a habilidade de definir.

Caramelli e colaboradores (2006, p.161) identificaram as estratégias que crianças de diferentes idades, 10 a 13 anos, utilizaram para definição de palavras. Elas observaram as seguintes estratégias:

- a) Definição por atribuição: quando se utilizam atributos físicos ou avaliativos e qualitativos, ex.: maçã é redonda, vermelha ou verde, gostosa, saudável;
- b) Definição por exemplo: quando se utilizam exemplos e tipos, ex.: cães existem os de caça, de grande, médio e pequeno porte, etc.;
- c) Definição por inclusão: quando se situa a palavra em uma categoria superordenada, ex.: macaco é um mamífero;
- d) Definição por função/propósito: quando se descreve a função ou utilidade, ex.: faca serve para picar, fatiar, cortar, descascar, etc.;
- e) Definição por causa e efeito: quando se explica a circunstância do acontecimento causa/efeito, ex.: alagamento é quando o excesso de chuva faz o rio transbordar e encher as ruas e casas de água;
- f) Definição por negação: quando se descreve o que não é ou não constitui a palavra definida, ex.: tristeza é ausência de alegria, de motivação;

- g) Definições por referência genérica: quando se utiliza de referências gerais, não específicas do que está sendo definido, ex.: martelo é uma coisa de ferro e madeira usado para bater;
- h) Definição por referência própria: quando se utiliza da opinião e experiência própria, ex.: espelho é onde eu me olho todos os dia para pentear o cabelo;

Além dessas estratégias, as autoras identificaram duas que classificaram como de não definição. A associação, quando se produz associação livre da palavra sendo definida com qualquer outra lembrança, ex.: praia – mar, sol, verão, esportes. E a tautologia quando ao definir se repete a palavra sendo definida ou utiliza-se um sinônimo, ex.: conversar é falar com alguém.

Outro aspecto importante para ser considerado nas pesquisas sobre desenvolvimento de conceitos é o tipo de palavra escolhida para o experimento. Setti e Caramelli (2005) explicam as diferenças em definições de substantivos concretos e abstratos. Elas utilizaram quatro classificações de abstratos: processos cognitivos, tipo nominal, emoções e estados do *self*. No primeiro experimento, a tarefa foi classificar os substantivos abstratos conforme as seguintes dimensões: concretude, disponibilidade de contexto, imageabilidade e abstração. Os resultados apresentaram diferenças entre os tipos de substantivos abstratos e suas características. Os sujeitos julgaram, por exemplo, que os substantivos referentes a processos cognitivos e emoções são mais abstratos e menos concretos que estados do *self* e tipos nominais. No segundo experimento, a tarefa foi definir substantivos concretos e abstratos. O objetivo foi investigar o tipo de informação e relações elicitadas por ambos e pelos subtipos abstratos. Elas observaram as seguintes relações (2005, p. 2000):

- a) Relações taxonômicas: hierarquia que se subdivide em - superordenadas, subordinadas e coordenadas;
- b) Relações temáticas: coocorrência na mesma situação ou evento se subdividem em – espacial, temporal, meios, causa, efeito, função, ação e evento;
- c) Relações de atributos: características físicas e qualidades se subdividem em textura, forma, cor, avaliações, etc.;
- d) Estereótipos: associações convencionais e idiossincráticas;
- e) Exemplos: objetos ou pessoas consideradas exemplares;
- f) Outro: comentários gerais ou simples repetições.

As observações do segundo experimento demonstraram que as relações taxonômicas e temáticas foram, respectivamente, as mais produzidas. Cabe destacar que os sujeitos deste

experimento eram alunos universitários, o que mostra que mesmo depois de anos de escolarização, há uma tendência forte na língua para a organização por meio de relações temáticas, oriundas das situações comunicativas, que passam a competir com as taxonômicas, provenientes do conhecimento científico. Os resultados do experimento um e dois foram coerentes e revelaram que as definições de ambos concretos e abstratos são moldadas por tipos específicos de informação conceitual.

Pesquisadores também perceberam que as definições tornam-se mais complexas à medida que aumenta a idade. Keil e Batterman (1984) pesquisaram a chamada mudança de característica para definição (*a characteristic-to-defining shift*) na aquisição e desenvolvimento dos significados das palavras. Eles observaram que crianças de em média 7 anos preferem conceituar as palavras por meio de suas características enquanto crianças de 9 anos preferem conceituar por meio de definição. Observaram também que essa mudança não ocorre na mesma idade para todas as crianças e que há um período de transição.

Borghì e Caramelli (2003) por sua vez, argumentam que não ocorre uma mudança e substituição de um modo de definição por outro, mas a coexistência. Eles investigaram as relações temáticas e taxonômicas em definições de crianças de 5, 8 e 10 anos. Os resultados mostraram que as crianças parecem organizar inicialmente seus conceitos por meio de relações temáticas, ou seja, baseiam-se nos conhecimentos cotidianos e de rotina; depois, aos 8 – 10 anos, começam a manifestar as relações taxonômicas. Segundo os autores, as crianças já aos 5 anos possuem conhecimento de ambas as relações, mas com o tempo, as relações temáticas diminuem e as taxonômicas aumentam, o que ocorre provavelmente pelo desenvolvimento da capacidade de abstração e a experiência escolar.

Esses resultados podem também ser explicados por meio da noção de conceitos espontâneos e conceitos científicos. Conforme Vygotsky (2001), os primeiros são conceitos iniciais da realidade, desenvolvem-se a partir da experiência da criança com a língua e com o mundo. Já os conceitos científicos constituem-se através de um grau maior de abstração e desenvolvem-se a partir da interação da criança com os adultos, esses conceitos incluem o conhecimento construído historicamente pelo homem, não se limitam à experiência da criança, mas à experiência da humanidade.

Vygotsky argumenta que os conceitos espontâneos e científicos coexistem, seu processo de desenvolvimento interage constantemente, sendo que os científicos apóiam-se em determinado nível de maturação dos espontâneos para se desenvolverem. “Os conceitos científicos de tipo superior não podem surgir na cabeça da criança senão a partir de tipos de generalizações elementares e inferiores preexistentes” (VYGOTSKY, 2001, p.262). Portanto,

um não exclui o outro, mas desenvolve-se a partir da matriz do outro. O autor também enfatiza a importância da escola para o desenvolvimento dos conceitos científicos, já que ela constitui-se como espaço social construído para ensinar às crianças os conhecimentos considerados relevantes para sua vida.

Entretanto, não existem apenas semelhanças entre conceitos espontâneos e científicos, existem também importantes diferenças entre os dois tipos de conceitos. A principal é a diferença de origem dos locais de interação (casa – escola) que, por consequência, afeta o tipo/qualidade de interação (“natural” – “planejada”). O tipo de interação que origina o conhecimento sobre a palavra “amigo”, por exemplo, é diferente da interação que origina o conhecimento sobre a palavra “fotossíntese”.

O processo de desenvolvimento dos conceitos espontâneos e científicos também difere. Vygotsky (2001) explica que os conceitos espontâneos desenvolvem-se de baixo para cima, do objeto para o conceito, da experiência/uso para a abstração. Já os conceitos científicos desenvolvem-se de cima para baixo, do conceito para o objeto, da abstração para a experiência. Ou seja, eles se desenvolvem em direções opostas, inversas.

Um dos principais fatores dessa diferença é o grau de consciência existente no processamento de conceitos espontâneos e científicos. O autor explica que uma criança de 7 anos é capaz de usar efetivamente a palavra “porque” em sua fala, porém, quando perguntada sobre o significado dessa palavra, a criança, apesar de saber o que significa, não é capaz de elaborar uma definição. Ou seja, ela possui um conceito espontâneo dessa palavra, mas não um conceito científico, para isso, ela precisará tomar consciência do que já sabe e expressar esse conhecimento, de nível funcional-prático, em forma de linguagem, portanto, em um nível mais abstrato. “A criança em idade escolar passa da introspecção não formulada para a introspecção verbalizada, percebe os seus próprios processos psíquicos como processos significativos” (VYGOTSKY, 2001, p. 114). Esse processo de fala faz com que a criança elabore, organize, generalize seus conceitos espontâneos, o que fará com que desenvolva gradualmente e de forma integrada um sistema de conceitos científicos. A palavra, portanto, conforme Vygotsky (2001), é uma generalização que une pensamento e linguagem.

O desenvolvimento de conceitos e a habilidade de definir esses conceitos estão, portanto, fortemente relacionados à capacidade metacognitiva, que por sua vez, é impulsionada pelo aprendizado da leitura e da escrita. Conforme vimos no início dessa seção, existem vários níveis de conhecimento das palavras, e a criança ao ingressar na escola carece ainda de muitas experiências, agora escritas, para atingir níveis mais profundos de

conhecimento lexical. Na próxima seção, veremos mais de perto a relação entre leitura e aquisição lexical.

1.3 Leitura e inferência

*O volume de leitura é ainda um poderoso previsor das diferenças de vocabulário e de conhecimento.*¹⁷ (CUNNINGHAM; STANOVICH, 2001, p.142).

Ler e escrever são apropriações culturais que possibilitam o acesso a outros conhecimentos. Além de ser um processo cognitivo, ler também é um processo social, um processo em que várias vozes sociais dialogam e interagem com o leitor. Ler é, ao mesmo tempo, um processo individual e coletivo. Para que a comunicação aconteça, a palavra é o veículo da interação indireta, à distância, própria da língua escrita. Ela precisa ser recordada, ativada, selecionada, flexionada, relativizada conforme o contexto, até ser finalmente compreendida. Nesse processo de construção, os sentidos são esticados, restringidos, reelaborados, ajustados gradualmente ao modelo situacional do texto e à TOM que o leitor construiu sobre a intencionalidade comunicativa do autor, de forma que possam ser integrados nos níveis micro e macroestruturais, e colaborem para a construção da coerência do texto.

A língua escrita, diferentemente da língua oral, é aprendida, na maioria das vezes, por meio de instrução explícita. Ler parece ser algo muito simples; no entanto, cognitivamente é uma atividade complexa, pois envolve a codificação visual, ortográfica, fonológica, semântica, sintática e pragmática (ZIGMOND et al., 1999). Por isso, ao estudar o processo de leitura e ao ensiná-lo, é preciso ficar atento a todos esses aspectos, cujo funcionamento é complementar e conduz à totalidade do processo, já que a compreensão é a integração de todos esses níveis de informação.

Na próxima seção, abordaremos a decodificação, processo fundamental para a alfabetização, por meio da qual acessamos o código e chegamos à compreensão. Deter-nos-emos em uma estratégia cognitiva em particular, a inferência, buscando com isso compreender como ocorre o principal processo cognitivo que possibilita o aprendizado lexical e de conceitos através da leitura.

¹⁷ *Reading volume is still a very powerful predictor of vocabulary and knowledge differences.*

1.3.1 Decodificação

O primeiro nível a ser desenvolvido no processo de leitura é o que dá acesso ao código, a decodificação. Esse pode ser considerado o nível essencial, imprescindível para um bom desempenho em leitura. Segundo Morais (1996), um bom leitor é, antes de tudo, um bom decodificador. Contudo, é preciso lembrar que decodificar não significa compreender, esta é apenas uma das etapas do processo.

Os estudos sobre os movimentos sacádicos dos olhos durante a leitura revelam o quão significativo é o processo de decodificação. Eles demonstram que bons leitores leem mais rápido e possuem padrões de fixação diferentes de leitores que têm dificuldades (MATLIN, 2004). Pesquisas a respeito comprovam ser possível identificar os pontos em que há maior fixação, onde ocorrem os saltos, e em que pontos há movimento de retrocesso. Os movimentos são controlados pelo cérebro, seguindo certos padrões, por exemplo, palavras mais longas, surpreendentes no contexto ou pouco comuns na língua merecem maior tempo de fixação. Por outro lado, palavras como artigos, preposições, conjunções, palavras curtas e palavras transparentes, ou de sentido óbvio, recebem menos fixação ou saltos (ZIGMOND et al., 1999). Isso comprova como é importante automatizar o nível de decodificação, de forma que a leitura seja mais rápida e o foco de atenção possa se concentrar na construção dos significados. A automatização só é possível através da prática intensiva da leitura na escola e em casa: quanto mais experiente for o leitor, melhores serão suas habilidades de decodificação.

Durante a decodificação, o estímulo que passa pelos olhos é enviado para o córtex visual bilateralmente e para a região occípito-temporal ventral do hemisfério esquerdo (DEHAENE, 2007), região que ao longo do processo de alfabetização vai especializando-se no processamento do código escrito. Aprender a ler consiste em treinar essa região para especializar-se no reconhecimento das invariâncias das letras e associá-la às regiões que processam a fala verbal e o significado.

Com relação ao caminho neural do processamento das palavras, haveria duas formas de ler. Uma forma de ler, predominante no leitor aprendiz, seria a rota fonológica. Nessa rota, o acesso ao significado passa pela recodificação do sinal gráfico em sua contraparte sonora, ou seja, a leitura passaria pela associação grafema – fonema e, a partir da imagem sonora seria possível o acesso ao significado. Já a leitura que utiliza a rota lexical dá acesso direto ao significado, via forma ortográfica da palavra. A utilização dessa rota pressupõe que o leitor conheça a forma ortográfica da palavra, daí a sua predominância no leitor maduro. Cumpre

destacar que tanto a leitura pela rota lexical quanto pela rota fonológica podem ser observadas em leitores com níveis distintos de proficiência leitora. A diferença será na predominância de uso de cada um dos caminhos, já que a utilização da rota lexical pressupõe maior experiência com textos escritos, ao passo que a rota fonológica permitirá a leitura de palavras novas ou de baixa frequência de uso, ou, ainda, de palavras irregulares e pseudopalavras. A pesquisa de Salles e Parente (2002, p.15) revela que os melhores leitores são os que usam proficientemente as duas rotas, e que “ambas as rotas de leitura de palavras, fonológica e lexical, estão relacionadas e desenvolvem-se juntas”.

Shaywitz (2006), ao realizar pesquisa com ressonância magnética em bons leitores e em disléxicos, concluiu que bons leitores ativam regiões das partes posterior e anterior do lado esquerdo do cérebro. No sistema posterior, identificou dois caminhos de leitura: o caminho superior, localizado na região parietotemporal, que seria utilizado por leitores iniciantes, dependentes da conversão grafema-fonema; e o caminho inferior, localizado na área occípito-temporal, também chamada de área ou sistema de forma da palavra, que seria utilizado por leitores experientes que identificam as palavras instantaneamente. Na figura 4, podemos visualizar as principais regiões cerebrais envolvidas no processo da leitura.

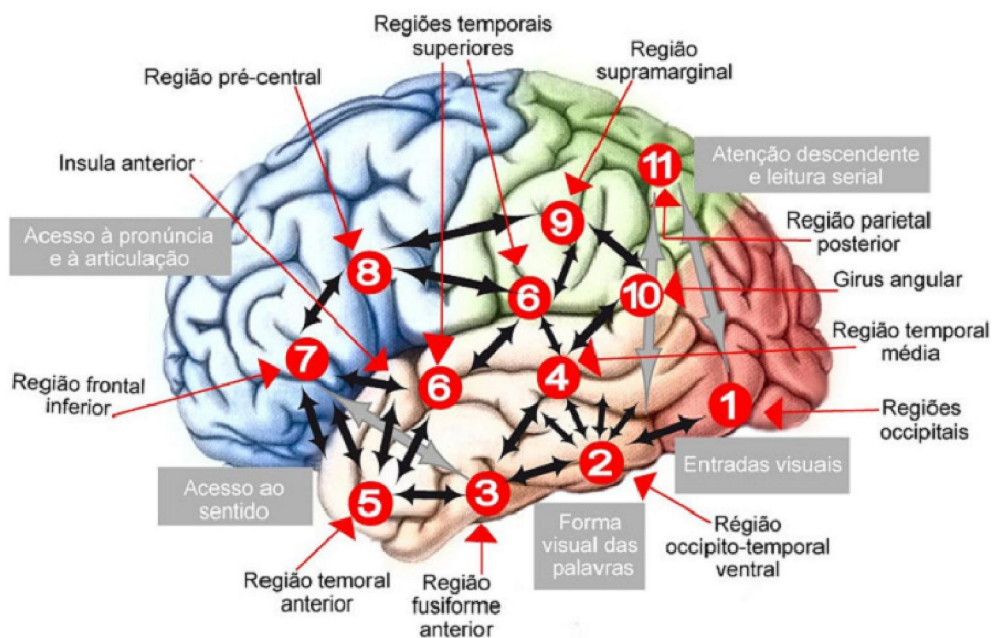


Figura 4 - Redes corticais da leitura.
Fonte: SCLiar-CABRAL (2009, p.5).

A autora também identificou uma terceira rota de leitura de palavras, utilizada principalmente por leitores disléxicos, localizada na área de Broca, parte frontal do cérebro.

Os leitores disléxicos podem também apresentar um sistema auxiliar de leitura, localizado no HD e na parte anterior. O mais impressionante da pesquisa foi que ao final de um ano de intervenções pôde-se observar um reparo cerebral, foram refeitos os testes de ressonância magnética em leitores disléxicos e o caminho de ativação mostrou mudanças efetivas, menos ativação do HD e desenvolvimento maior dos sistemas do HE. Isso comprova a plasticidade do cérebro, especialmente em crianças, e a importância da interferência educativa. No que tange à leitura, os estímulos fornecidos pelo professor em sala de aula, através de textos e atividades, podem ser decisivos para o desenvolvimento do cérebro, da mesma forma que os estímulos recebidos em ambiente familiar.

Após ser decodificado, o *input* é enviado para regiões temporais em que ocorre o acesso ao léxico mental e a integração lexical, a seleção ocorre provavelmente no giro inferior frontal esquerdo (ver 1.1.6). Por meio desses processos, o leitor vai construindo os significados das palavras em nível microestrutural, o que o encaminhará para a compreensão do texto em seu nível macroestrutural, que veremos a seguir.

1.3.2 Compreensão

A compreensão é uma das questões mais complexas da leitura, tanto na perspectiva de quem aprende, quanto na perspectiva de quem ensina, ou ainda, na perspectiva de quem pesquisa os processos envolvidos. Até mesmo porque a compreensão é um processo que ultrapassa a leitura da palavra, já que compreendemos (ou não) um texto, uma conversa, um quadro, uma situação, um contexto, o mundo. A maioria dos alunos resolve suas dificuldades de decodificação até o final das séries iniciais; entretanto, o mesmo não ocorre com as dificuldades de compreensão, que podem se manter por muito tempo e, se não forem identificadas pelo professor e trabalhadas de forma adequada, talvez nunca se resolvam e comprometam o aprendizado em outras disciplinas. Por isso, entender os processos de compreensão é fundamental para o ensino da leitura.

Juntamente com o processamento de cada palavra, o leitor precisa construir uma representação mental dos sentidos do texto, o que ocorre através da integração/organização dos sentidos de palavras, frases e parágrafos em uma rede de significados. Para explicar esse processo, várias áreas têm se associado, formando o campo chamado ciências cognitivas, que teorizam sobre a cognição e realizam experimentos a partir de comportamentos linguísticos, do qual faz parte a neuropsicolinguística, que utiliza técnicas de neuroimagem como a ressonância magnética funcional (fMRI) e a Tomografia por Emissão de Pósitrons (TEP)

(SCHERER; GABRIEL, 2007) na busca de áreas do cérebro que são ativadas durante determinadas tarefas de leitura. Apesar das limitações impostas pelas técnicas, especialmente quanto ao modo de apresentação do texto, essas pesquisas têm revelado muito além do que se poderia teorizar sobre esse processamento.

Na área das ciências cognitivas, destacamos o modelo de compreensão da leitura (*CI – Construction-Integrated*) elaborado por Kintsch (1998). Segundo esse modelo, o leitor constrói uma representação mental do texto, inicialmente caótica que, ao ser integrada ao conhecimento prévio, resulta em uma representação coerente. Esse processo ocorre em dois níveis: na construção da base textual e no modelo situacional. A base textual corresponde à memória do texto. Os aspectos mais relevantes da micro e da macroestrutura são organizados em uma rede inter-relacionada de estruturas proposicionais, compostas por predicado-argumento. À medida que a leitura é feita, novas proposições são construídas, modificadas e integradas à rede, de modo que as proposições macroestruturais organizam hierarquicamente as microestruturais, sendo as mais relevantes para a compreensão e para a memória. A rede de proposições constituída pelas informações textuais é, então, de modo simultâneo, integrada ao conhecimento prévio do leitor, gerando, assim, o modelo situacional. A principal função do chamado modelo de situação é estabelecer a coerência da rede, o que é feito por meio do preenchimento das lacunas textuais, que o leitor realiza ao mobilizar seu conhecimento prévio. Ou seja, é o conhecimento prévio que permite ao leitor produzir inferências, construindo, dessa forma, a representação mental do texto.

O processo de compreensão depende da interação entre leitor, texto, autor, ainda que indiretamente, e contexto. A maior causa das dificuldades de compreensão está justamente no caráter indireto, a distância, dessa interação, em que é preciso negociar sentidos, mas é sobre o leitor que se deposita a responsabilidade de atuar dinamicamente em busca de uma coerência de sentidos.

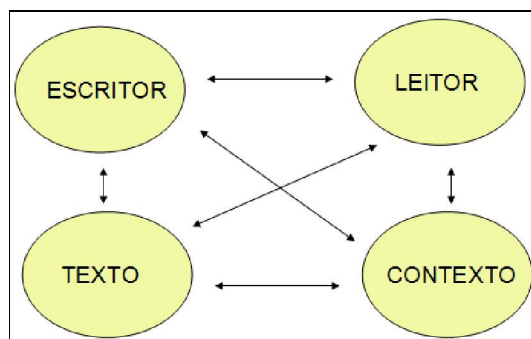


Figura 5 - Interação e negociação de sentidos no processo de compreensão.

O modelo proposto por Kintsch é compatível com os modelos conexionistas de leitura. Segundo essa abordagem, a leitura acontece num processamento em paralelo (CHIELE, 2004), que consiste na capacidade cerebral de trabalhar com vários estímulos ao mesmo tempo, utilizando simultaneamente várias funções cerebrais. Ao ler, construímos uma rede neural de significados que aumenta ao longo da leitura e permanece engramada (seus pontos permanecem ligados e a rede acionada na memória), enquanto o leitor estiver lendo ou pensando sobre aqueles conteúdos. Ler envolve, basicamente, síntese e integração de informação.

Além desses modelos, apontamos o que neuropsicolinguística tem revelado sobre a construção de sentidos do texto. Newman e colaboradores (2004), ao estudarem o papel do lado direito do cérebro na compreensão do texto, afirmam que os dois hemisférios cerebrais trabalham juntos para efetivar a compreensão, sendo que o HE envolve-se principalmente no processamento lexical/semântico e sintático, enquanto o HD seria responsável pela integração das informações do texto com o conhecimento de mundo, além de contribuir com a realização de inferências e compreensão da linguagem figurada, como metáforas e ironia.

Detalhando um pouco, Scherer (2009) explica que o HD, especialmente suas regiões temporais mediais, executa a integração semântica em nível discursivo, proporcionando a coerência global, e o HE executa processo de integração local, no nível inter e intrassentencial, sendo o hipocampo e o pré-cúneo as principais regiões ativadas nos processos de memória necessários para essa integração.

Mason e Just (2006, p.765) apontam cinco redes paralelas especializadas no processamento discursivo:

- 1) Rede de processamento abrangente (temporal médio e superior direito);
- 2) Rede de monitoramento de coerência (pré-frontal dorsolateral bilateral);
- 3) Rede de integração textual (frontal inferior esquerdo e temporal anterior esquerdo);
- 4) Rede para interpretar o protagonista ou perspectiva do agente (frontal medial/posterior bilateral, temporal/parietal direito);
- 5) Rede de imagem espacial (esquerdo dominante, sulco intraparietal bilateral).¹⁸

No artigo citado, os autores exploram as pesquisas que indicam a existência dessas redes assim como a teorização a respeito de cada uma delas. Outro ponto relevante é sua proposta de localização no cérebro do modelo situacional do texto, segundo a qual a representação do texto é difusa e distribuída por muitas áreas de acordo com a natureza da informação

¹⁸ 1) *A coarse semantic processing network (right middle and superior temporal)*; 2) *A coherence monitoring network (bilateral dorsolateral prefrontal)*; 3) *A text integration network (left inferior frontal -left anterior temporal)*; 4) *A network for interpreting a protagonist's or agent's perspective (bilateral medial frontal/posterior right temporal/parietal)*; 5) *A spatial imagery network (left dominant, bilateral intraparietal sulcus)*.

“ex.: informação espacial no parietal direito, informação emocional na amígdala/córtex frontal media, etc.”¹⁹ (MASON; JUST, 2006, p.781), por isso, sugerem que desenvolver um grupo de redes de processamento do discurso exigiria tantas e tão variadas redes quanto os textos existentes.

Entretanto, os autores deixam claro que não há certeza sobre a realidade dessas redes e sua localização anatômica, sendo necessários mais estudos para sua comprovação. Isso ocorre porque as pesquisas de neuroimagem são ainda bastante recentes, e por limitações de ordem técnica, poucas investigam a leitura no nível do discurso (TOMITCH, 2004), a maior parte concentra-se no nível da palavra e da sentença.

A partir dessa breve revisão sobre decodificação e compreensão na leitura, entendemos que o bom desempenho depende do sucesso na realização de cada uma das etapas desse processo, desde a decodificação da letra, o acesso, integração e seleção lexical, a construção da base textual, que envolve principalmente integração e síntese, e a construção do modelo situacional que depende da inferência e da associação do texto a conteúdos da memória de longo prazo. Essas etapas ocorrem paralelamente, ou seja, podem fluir em direção ascendente (*bottom-up*), partindo do nível lexical, e/ou descendente (*top-down*), partindo do nível textual, das hipóteses e conhecimentos prévios do leitor. Demonstramos na figura 6 a complementaridade desses dois níveis de processamento.

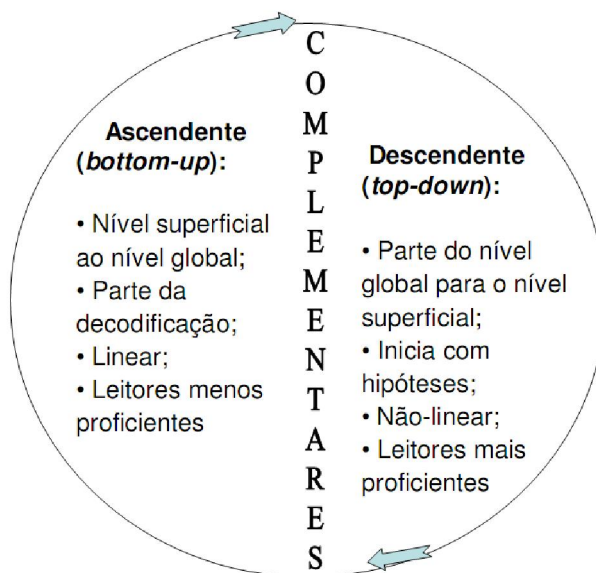


Figura 6 - Níveis de processamento do texto.

¹⁹ (e.g., spatial information in right parietal, emotional information in the amygdala/medial frontal cortex, etc.)

Conforme Kintsch (1998), bons leitores decodificam mais rápido e com mais precisão, possuem padrões de fixação mais eficientes, possuem maior vocabulário, utilizam menos, porém, melhor as informações do contexto, constroem representações textuais mais exatas e adequadas, possuem maior conhecimento prévio sobre o assunto, produzem maior número de inferências precisas e, portanto, são capazes de aprender mais a partir da leitura. Portanto, como dissemos, o sucesso da compreensão depende da realização paralela de vários microprocessos. Poderíamos agora detalhar cada um deles, porém, como o foco deste trabalho é a aquisição lexical, concentremo-nos em apenas um desses microprocessos, a inferência, um dos principais responsáveis pela aquisição de novas palavras por meio da leitura.

1.3.3 Inferência

A inferência é o processo cognitivo por meio do qual o leitor “acessa” significados implícitos ou gera novos significados que serão integrados à compreensão global do texto. Conforme Trabasso (1981, p.60-62) a inferência desempenha as seguintes funções durante a compreensão da leitura:

- a) Resolução de ambiguidade de palavras;
- b) Resolução de referente nominal e pronominal;
- c) Identificação dos contextos para frases;
- d) Estabelecimento de *frameworks* para interpretação;
- e) Previsão de eventos: causas e consequências, reações emocionais;
- f) Reconhecimento de eventos incongruentes.

A inferência pode ter duas fontes de informação: o texto e o conhecimento prévio do leitor (CHICALANGA, 1992). Essas duas fontes podem originar diferentes processos cognitivos de busca de informação: a recuperação de informação já existente na memória de longo prazo do leitor; e a geração de informação nova a partir do texto. O seguinte quadro ilustra os processos:

	Recuperação	Geração
Processos Automáticos	A Inferências ponte, associações elaborativas	C Inferências transitivas em domínio familiar
Processos Controlados	B Busca por conhecimento ponte	D Inferência lógica

Quadro 1 - Processos de inferência.

Fonte: Traduzido e adaptado de Kintsch (1998, p. 189).

Kintsch (1998) admite que a verdadeira inferência seria a lógica (célula D), já que é o único processo em que ocorre a geração de informação nova através de um processo de raciocínio lógico que parte das informações do texto. Contudo, não existe consenso entre os pesquisadores sobre os tipos de inferências e suas taxonomias.

Em nosso trabalho, adotaremos a taxonomia proposta por Chicalanga (1992), pois inclui a inferência lexical, que nos interessa mais diretamente, e foi elaborada com o objetivo de servir como referência para o ensino da leitura, o que lhe confere um aspecto mais prático e de maior aplicabilidade. Essa taxonomia divide-se em três categorias: lexical, proposicional e pragmática. No quadro 2, apresentamos a taxonomia de inferências proposta por Chicalanga (1992):

Categorias básicas	Tipos específicos	Relação pergunta-resposta
Lexical	a) Inferência pronominal b) Significados de palavras ambíguas/não familiares	Textualmente/ Pragmaticamente Implícita
Proposicional	a) Lógico-informacional - referencial - espaço-temporal b) Lógico-explanatória - motivacional - causativa - capacitativa	Textualmente Implícita
Pragmática/<i>scriptal</i>	a) Elaborativa-informacional - referencial - espaço-temporal b) Elaborativa-explanatória - motivacional - causativa - capacitativa c) Avaliativa	Pragmaticamente/ <i>Scriptally</i> Implícita

Quadro 2 - Taxonomia de inferências durante a leitura de texto narrativo.
Fonte: Traduzido e adaptado de Chicalanga (1992, p. 10).

A categoria lexical abrange a inferência de referentes pronominais, ou seja, a recuperação dos elementos textuais citados por meio de pronomes e dêiticos; a inferência do significado de palavras ambíguas, já conhecidas pelo leitor, cujo processo consiste na seleção e integração de significados coerentes com o contexto; e a inferência de palavras desconhecidas pelo leitor, muitas vezes, palavras pouco frequentes na língua ou específicas de alguma área do conhecimento que podem ou não ser decisivas para a compreensão de uma passagem do texto. Para realizar esse tipo de inferência, o leitor terá que recorrer tanto à base textual quanto ao seu conhecimento prévio linguístico, textual e de mundo.

As inferências de nível proposicional visam a preencher lacunas de conteúdos implícitos do texto e são derivadas a partir de um processo lógico que parte das informações textuais. Elas se dividem em dois grupos: lógico-informacional e lógico-explanatório. O primeiro inclui a inferência referencial (quem? qual?), e espaço-temporal (onde? quando?). O segundo envolve inferência motivacional (por que?), causativa (como?) e capacitativa (*enablement*) que busca inferir as condições necessárias para que os eventos e ações aconteçam.

A terceira categoria é denominada pragmática/*scriptal* e baseia-se principalmente nas informações externas ao texto e no conhecimento prévio do leitor, por isso seu nome se refere à pragmática, à situação comunicativa, ao contexto e aos *scripts*, teoria de representação do conhecimento em redes conceituais organizadas em eventos ou acontecimentos. Ela é composta de três grupos: elaborativa-informacional, elaborativa-explanatória e avaliativa. O primeiro grupo é composto pelos mesmos itens lógico-informacionais da categoria proposicional: referencial e espaço-temporal. O segundo grupo, da mesma forma, inclui: motivacional, causativa e capacitativa. E o terceiro grupo, esse distinto, é o avaliativo, ele depende inteiramente do conhecimento prévio e crenças (noções de ética, religião, etc.) do leitor, pois inclui a avaliação, opinião própria do leitor sobre as ações e eventos do texto.

As categorias proposicional e pragmática, apesar de serem compostas por dois grupos idênticos, distinguem-se pelo tipo de conhecimento utilizado para realização da inferência. As proposicionais são feitas com base no conteúdo do texto, já as pragmáticas são feitas com base no conhecimento prévio sobre conteúdos externos ao texto, como: o perfil/estilo do autor, o lugar de publicação, eventos da atualidade e da vida do leitor, etc. As inferências pragmáticas, ao contrário das proposicionais, são muito particulares, sendo que diferentes leitores podem não apresentar as mesmas inferências por terem conhecimentos distintos para ativar em cada passagem. Por serem bastante variáveis, tais inferências podem até mesmo levar o leitor por caminhos confusos, dispersos e incoerentes com o texto.

Em nossa pesquisa de monografia da graduação (SOUSA, 2005), estudamos alguns processos cognitivos da leitura através de protocolos verbais individuais. Observamos um grande número de estratégias, entre elas a inferência. Embora nossa análise não tenha se detido apenas no processo de inferência, constatamos que leitores mais proficientes utilizavam as inferências avaliativas de forma positiva, ou seja, elas auxiliavam na construção do sentido do texto; entretanto, os leitores pouco proficientes ao realizarem inferências avaliativas dispersavam-se, e os conteúdos ativados por eles muitas vezes não eram relevantes para a compreensão do texto, o que os conduzia por um caminho confuso e distinto do adequado ao texto.

Muitas pesquisas de neuroimagem buscam descobrir as bases neurais das inferências. Virtue e colaboradores (2006) investigaram a atividade neural na realização de inferências durante a compreensão de histórias. Os autores apontaram para uma complexa rede de processos envolvidos na inferência, primeiramente o mapeamento cognitivo, a seleção e a recuperação semântica da informação inferencial em que participam o giro frontal inferior bilateral; e depois da recuperação inicia-se a etapa de integração da inferência semântica ao modelo situacional do texto, o que provavelmente ocorre no giro temporal superior.

Além da participação no processo de inferência, os autores estendem a participação das áreas citadas à construção da representação da coerência textual. Os autores observaram que ambos os hemisférios participam de forma colaborativa no processamento inferencial. O giro temporal superior direito aumenta sua atividade quando a inferência é relacionada a eventos implícitos, enquanto o giro temporal superior esquerdo é ativado quando ocorre uma ruptura de coerência. Porém, cabe lembrar que este estudo investigou apenas inferências causais, e que diferentes tipos de inferências podem ativar regiões distintas do cérebro. Como nosso interesse são as inferências do tipo lexical, iremos nos debruçar sobre elas na próxima seção.

1.3.4 Inferência lexical

Poucos estudos em L1 abordam as inferências lexicais, portanto, também citaremos aqui alguns estudos em L2. Ao longo da pesquisa, percebemos uma carência de trabalhos que aprofundem a investigação dos aspectos cognitivos desse processo.

A inferência lexical é o processo por meio do qual o leitor ou ouvinte mapeia, ou “adivinha” através de raciocínio, o significado de palavras desconhecidas, pouco conhecidas ou ambíguas. Conforme Haastrup (1991, p. 40), “o processo de inferência lexical envolve fazer adivinhações informadas do significado de uma palavra à luz das pistas linguísticas disponíveis em combinação com o conhecimento geral de mundo do aprendiz, sua consciência do cotexto e seu conhecimento linguístico relevante”²⁰. A inferência consiste em atribuir um significado, muitas vezes de caráter prematuro e provisório, à forma lexical. Esse processo envolve a combinação de pistas obtidas pelo conhecimento prévio, linguístico, textual e de mundo, e é fortemente dirigido pelo contexto. Quando essa inferência ocorre para

²⁰ *The process of lexical inference involves making informed guesses as to the meaning of a word in the light of all available linguistic cues in combination with the learners' general knowledge of the world, her awareness of the co-text and her relevant linguistic knowledge.*

uma palavra nunca vista antes, ela também pode ser denominada *fast mapping*, que consiste em:

[...] uma estratégia de aquisição lexical na qual o ouvinte rapidamente constrói uma representação de uma palavra não familiar com base em uma única exposição a ela. Esta representação inicial pode conter informações semânticas, fonológicas ou sintáticas características do novo item lexical, assim como informações não-linguísticas relacionadas à situação na qual ela é encontrada. (DOLLAGHAN, 1987, p. 218)²¹

Por meio dessa estratégia, o ouvinte é capaz de relacionar o novo item lexical com o significado inferido. O termo *fast mapping* foi utilizado pela primeira vez por Carey e Bartlett (1978) para designar o processo de inclusão de uma nova entrada lexical no léxico mental. Segundo os resultados de uma pesquisa piloto realizada pelas autoras, existem duas fases de aquisição lexical, *fast mapping* que é realizada no primeiro, ou nos primeiros encontros com a palavra, e que tem a função de reconhecer a forma lexical estranha, inseri-la no léxico e mapear rapidamente um possível significado para essa nova forma lexical. A segunda fase é denominada de *extended mapping* que é realizada ao longo dos demais encontros com a palavra e tem a função de consolidar e aprofundar a aprendizagem semântica; nessa fase a criança irá testar as hipóteses realizadas nos primeiros encontros, confirmá-las ou abandoná-las, fazer novas hipóteses e atualizar gradualmente sua rede léxico-semântica para o novo item adquirido. É interessante notar que por meio do mapeamento rápido a criança adquire conhecimentos desde o primeiro encontro com a palavra, apresentando ganhos, ainda que parciais, de informação semântica. Apesar dessa nomenclatura ser mais utilizada para designar a aquisição lexical de crianças menores, iremos adotá-la em nossa dissertação por considerá-la coerente com as pesquisas em aquisição de vocabulário por meio da leitura.

Haastrup (1991) concebe a inferência como um processo de negociação de significados, a negociação dinâmica ocorre por meio da interação do leitor com o texto, seu interlocutor. Essa visão pragmática de inferência baseia-se em dois princípios: a) as palavras não transmitem significados, esses são construídos pelo leitor através da interpretação ativa, ou, as palavras significam coisas diferentes para cada um de nós dependendo da nossa experiência; b) a compreensão é um processo contínuo de negociação, ajuste e reajuste. Esses princípios são combinados com uma visão cognitiva do processo, visando o estudo da aquisição lexical em L2. Sendo assim, além de ser negociação, o processo de inferência é um método de

²¹ [...] a lexical acquisition strategy in which a listener rapidly constructs a representation of an unfamiliar word on the basis of a single exposure to it. This initial representation might contain information on semantic, phonological or syntactic characteristics on the new lexical item, as well as non-linguistic information related to the situation in which it is encountered.

compreensão e não resulta automaticamente em aprendizado, porém, ele forma a base ou até mesmo constitui a formação de hipóteses, por isso, a inferência potencializa o aprendizado. A concepção de inferência enquanto hipótese repete-se em outros trabalhos que veremos a seguir.

A pesquisa de Van Daalen-Kaptein e Elshout-Mohr (1981), intitulada “A aquisição do significado de palavras como processo cognitivo de aprendizado”²², parece-nos relevante para pensar o processo cognitivo de inferência. A pesquisa foi estruturada com base na metodologia utilizada por Werner e Kaplan (1950), o material foi composto de 3 neologismos e 5 frases para cada um deles. A tarefa foi relatar verbalmente o possível significado do neologismo após a leitura de cada frase. Os pesquisadores observaram a seguinte sequência de processos:

- 1º Representação provisória/ modelo;
- 2º Modelação conforme os exemplos (modificações/adequações);
- 3º Teste do modelo;
- 4º Descontextualização.

A representação provisória é o primeiro mapeamento do significado, os sujeitos muitas vezes escolhiam uma palavra familiar que servia de modelo para substituição do neologismo. Esse modelo foi utilizado de dois modos: a) Analítico: visão do modelo como um grupo de componentes independentes; b) Holístico: visão do modelo como um todo em que os componentes são inseparáveis. O modo analítico foi empregado por sujeitos de alta habilidade verbal, conforme os resultados do pré-teste revelaram, e o modelo holístico por sujeitos de baixa habilidade verbal. O primeiro modelo mostrou-se mais eficaz por sua flexibilidade: o leitor, ao perceber que o modelo não se aplicava à frase seguinte, modificava apenas os componentes do grupo que não se aplicavam; enquanto os sujeitos que utilizaram o modo holístico, quando se deparavam com frases cujo contexto não era coerente com o seu modelo, escolhiam manter, substituir ou rejeitar o modelo inteiro.

Todo o processo inferencial é guiado pelo modelo adotado, ele torna-se o centro das operações cognitivas de inferência. Os autores identificaram quatro funções exercidas pelo modelo (ELSHOUT-MOHR; VAN DAALEN-KAPTEIJNS, 1987):

²² *The acquisition of word meanings as a cognitive learning process.*

- a) fornecer um plano para recuperação do conhecimento que pode ser relevante para aquisição do significado;
- b) fornecer uma estrutura esquemática que é ativada, embora contenha lacunas;
- c) guiar o processo de descontextualização;
- d) fornecer as informações que faltam para preencher as lacunas da estrutura esquemática prévia.

Ao associar a forma do neologismo a uma palavra que servirá de modelo, o sujeito associa todos os conhecimentos linguísticos e de mundo relacionados à palavra-modelo ao neologismo, e durante o processo de leitura, tenta integrar esses conhecimentos a cada nova informação fornecida pelo contexto, utilizando essas pistas para preencher as lacunas da estrutura de significação da nova palavra e ajustar o modelo.

Após ser criado, o modelo é adaptado, testado, readaptado, até chegar ao processo de descontextualização. Através dele o leitor tenta “libertar” o seu modelo do contexto das frases fornecidas, ou seja, generalizar, abstrair a significação da palavra fora de um contexto. Para isso, o modelo precisa passar por reformulações ou até transformações. Elshout-Mohr e Van Daalen-Kapteijns (1987) apontam três níveis de descontextualização:

Nível 0 – a estrutura da frase foi transformada de forma que a nova palavra foi posicionada no início, mas o significado ficou o mesmo;

Nível 1 – o conteúdo da frase sofreu uma transformação mínima;

Nível 2 – um aspecto real do significado foi derivado do conteúdo da frase.

O processo de descontextualização, a nosso ver, é a fronteira entre a inferência e a aprendizagem. Através dele o sujeito conseguirá representar o significado de forma independente do texto, o que, em uma situação real de aprendizagem, pode demorar muito tempo e exigir vários outros encontros com essa palavra.

Nesse ponto é fundamental termos claro que o processo de inferência e o processo de aquisição lexical não são iguais, não podemos dizer que ao inferir o significado de uma palavra aprendemos o significado. No trabalho de Van Daalen-Kapteijns e Elshout-Mohr (1981) identificamos esses dois processos, embora não tenham sido citados pelos autores, o processo de inferência, ou seja, a elaboração de um modelo, o processo intermediário de ajuste e teste do modelo, e o processo de aquisição que envolve todas essas etapas e culmina com a descontextualização, que proporciona o acréscimo qualitativo de conhecimento.

Segundo Rieder (2002), frequentemente pesquisas em aquisição incidental de vocabulário equalizam esses dois processos. A autora esclarece que os processos possuem natureza cognitiva diferente e distingue-os da seguinte forma: a inferência do significado da palavra consiste na construção de conhecimento conceitual, enquanto a aquisição consiste na estocagem de conhecimento conceitual, estocagem da forma da palavra e combinação do conceito com a forma. Essa distinção parece-nos importante, embora a de Rieder (2002) seja simplista, porque considera como conhecimento da palavra apenas a forma e o conceito, não contemplando os demais níveis de conhecimento citados em Richards (1976)²³.

Pensamos que a principal diferença entre esses dois processos está no tempo de duração e na complexidade. A inferência parece-nos uma construção imediata e localizada (texto) do significado, um dos primeiros passos para a aquisição, pois entendemos que adquirir é um processo cumulativo da experiência do leitor com a palavra, portanto, não-imediato²⁴. A aquisição envolve a inferência, possivelmente diversas inferências que ocorrem ao longo dos encontros, e a inclusão da nova palavra na rede léxico-semântica existente, criando assim uma micro rede integrada às demais, que contém traços semânticos distintivos e níveis de informações fonológico, ortográfico, morfológico, sintático e pragmático. Portanto, apesar da inferência estar presente ao longo de todo o processo de aquisição, ela não é o único processo que a compõe, é preciso que ocorra a descontextualização dos sentidos inferidos, a organização das informações em uma rede e a generalização de forma que se possa abstrair dos exemplos e das experiências traços semânticos característicos que, ao mesmo tempo, diferenciem essa palavra das demais e a relacione com a rede.

Rieder (2002) propõe um modelo cognitivo de aquisição incidental de vocabulário por meio da leitura. Esse modelo é interessante porque não trata a aquisição ou a inferência como processos isolados, mas tenta integrá-los ao processo de leitura, é o que podemos visualizar na figura 7.

²³ Ver seção 1.2.2.

²⁴ Mencionamos aqui a aquisição incidental. A aquisição por meio de instrução explícita pode ter em alguns momentos caráter imediato.

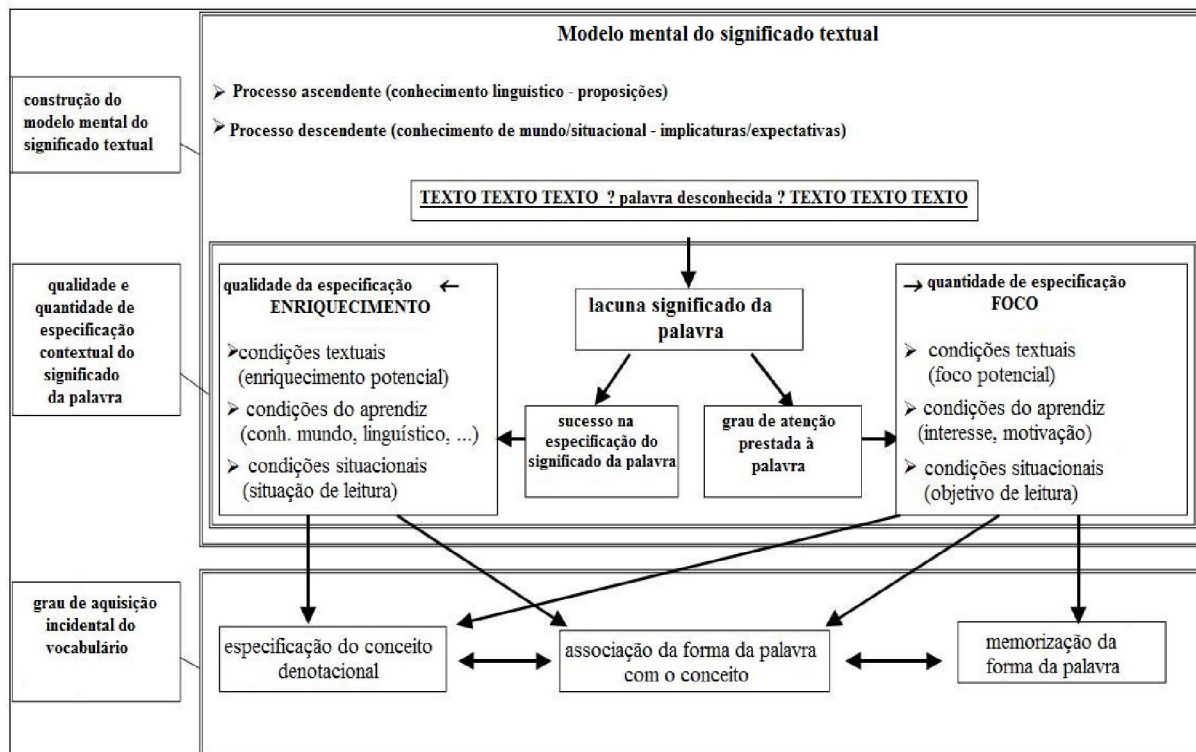


Figura 7 - Modelo de aquisição incidental de vocabulário por meio da leitura.

Fonte: Traduzido e adaptado de Rieder (2002, p.68).

No modelo proposto por Rieder, o significado das palavras funciona como “base atômica” para o modelo mental do texto, e é construído por meio das relações denotativas, *collocation*²⁵, de sentido e *frames*²⁶. A leitura é um processo que envolve a desambiguação, seleção e alargamento dos significados das palavras, mesmo das conhecidas. As palavras desconhecidas do texto podem deixar uma lacuna no modelo mental, o grau de relevância dessas palavras irá determinar as estratégias utilizadas pelos leitores para solucionar o problema.

A autora enfatiza que durante a aquisição incidental o objetivo do leitor é o texto e não as palavras desconhecidas, portanto, sua tendência é manter a atenção dirigida ao significado do texto. Seus esforços para com a palavra desconhecida limitam-se à necessidade de preenchimento da lacuna textual, aos seus objetivos, a sua motivação, aos seus conhecimentos prévios, e aos recursos disponíveis no texto. Porém, se o objetivo do leitor é ler para aprender novas palavras ou, se durante a leitura, ele decidir descobrir o significado de uma palavra

²⁵ Colocações são pares ou grupos de palavras que frequentemente coocorrem na língua, formando assim convenções linguísticas.

²⁶ Conhecimento de mundo organizado em redes de rotinas, situações de interação humana, etc. Exemplo: ir ao restaurante, reservar um hotel, etc.

independentemente do texto, então ocorre uma mudança de foco do texto para o foco no aprendizado da palavra. Nessa situação, prevê-se o uso exaustivo dos recursos disponíveis.²⁷

No modelo, o termo inferência é substituído pelos termos foco e enriquecimento. A aquisição incidental raramente ocorre no primeiro encontro com a palavra, assim, o aprendiz vai aprimorando suas hipóteses de significado ao longo dos encontros. Esse processo é concebido de forma muito parecida com o modelo proposto por Van Daalen-Kapteijns e Elshout-Mohr (1981): primeiro a revisão da hipótese antiga, depois o alargamento para adequar a hipótese aos novos aspectos de sentidos, ou ignorar as informações incompatíveis entre a primeira hipótese e as novas informações textuais.

A existência de uma hipótese prévia durante o encontro com uma palavra pouco familiar é um fator importante para a aquisição, pois fornece um ponto de partida para o novo processamento da palavra. Segundo a autora, para que ocorra a aquisição, o aprendiz precisa mudar o foco de atenção do texto para a palavra, isso permitirá a integração entre a forma e o significado. As principais etapas para aquisição da palavra no modelo de Rieder (2002) são:

- a) Enriquecimento/foco: inferência do significado da palavra no contexto;
- b) Abstração/integração: mudança do nível textual (significado contextual) para o nível lexical (significado denotativo);
- c) Consolidação/associação: memorização da forma e conexão com o significado.

O processo de mudança do nível textual para o nível lexical proposto no modelo também se assemelha ao processo de descontextualização do modelo de Van Daalen-Kapteijns e Elshout-Mohr (1981). Por fim, Rieder (2002) aponta como principais fatores determinantes do grau de aquisição incidental a disponibilidade de recursos (do texto, do leitor, da situação) e a relevância da palavra no texto. A aquisição ocorre quando há atenção para a forma da palavra. O modelo apresentado mostra o quanto o processo de aquisição incidental é complexo e depende de inúmeros fatores. O processo de inferência (enriquecimento/foco) aparece como uma etapa do processo de aquisição lexical.

Um modelo específico para inferência de palavras em contexto escrito foi proposto por Fukkink (2005). O modelo foi aplicado a um experimento que envolveu 30 alunos do segundo, quarto e sexto ano escolar. Foram selecionadas 12 palavras morfológicamente não transparentes, sendo 6 concretas e 6 abstratas, para cada palavra foi elaborado um pequeno texto que continha palavras de alta frequência e não provia pistas explícitas sobre a palavra

²⁷ *Focus on form vs. Focus onde meaning* é um tema muito discutido nas pesquisas em aquisição de L2, pois interfere diretamente na concepção dos métodos de ensino. Pesquisadores como Schmidt (1993) defendem o foco na forma gramatical enquanto pesquisadores como Long (1991) defendem o foco no significado.

alvo. O objetivo foi investigar os processos usados pelos alunos para inferir os significados, para isso, a coleta foi feita por meio da técnica de protocolos verbais. Os sujeitos foram orientados a ler os textos e tentar descobrir o significado da palavra em negrito, eles deveriam também relatar o que e como estavam fazendo para descobrir o significado. Portanto, o protocolo foi deliberado e os sujeitos tinham consciência da palavra em foco, o experimento não investigou a aquisição incidental.

O autor identificou três fontes de conhecimento que participam do processo inferencial: pistas internas da palavra, como morfemas, pistas externas do contexto e o conhecimento pessoal da memória de longo prazo. O processo de inferência consiste em integrar as pistas dos três tipos de fonte para derivar o significado da nova palavra. Na figura 8, demonstramos o modelo:

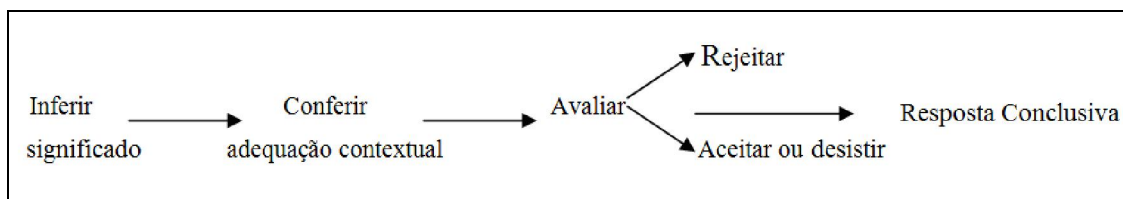


Figura 8 - Modelo de derivação do significado de palavras desconhecidas através do contexto.
Fonte: Traduzido e adaptado de Fukkink (2005, p. 27).

Os protocolos dos alunos foram analisados conforme a sequência dos processos do modelo. Os grupos de respostas apresentaram as seguintes sequências:

- 1) Única hipótese: Inferência – Resposta Conclusiva;
- 2) *Brainstorm* várias hipóteses: Inferência 1 – Inferência 2 – Inferência 3 – Aceite – Resposta Conclusiva;
- 3) Conferência (sequência mais frequente): Inferência 1 – Conferência – Inferência 2 – Resposta Conclusiva;
- 4) Conferência e mudança (sequência menos frequente): Inferência 1 – Inferência 2 – Conferência – Resposta Conclusiva.

Os resultados do experimento mostraram que o modelo está adequado, porém, os sujeitos utilizaram-no de forma bem flexível, não procedendo todas as etapas do processo. A maioria deles gerou mais hipóteses do que respostas conclusivas, o que mostra que encontraram dificuldades no processo de inferência. Ao definir as palavras, os sujeitos concentraram-se muito no contexto e apresentaram dificuldades no processo de descontextualização.

Comparando os modelos de Fukkink (2005) e de Van Daalen-Kapteijns e Elshout-Mohr (1981), percebemos que a metodologia dos experimentos é similar, apesar dos objetivos apresentados serem diferentes; o primeiro investigou a derivação dos significados a partir do contexto e o segundo a aquisição dos significados. As etapas também são similares: a geração de um modelo e a elaboração de uma hipótese, depois as adequações e testes do modelo, e a etapa de conferência e avaliação das hipóteses, por fim, a descontextualização e a resposta conclusiva. Porém, a etapa de rejeitar, aceitar ou desistir proposta no primeiro modelo parece relacionar-se mais à descrição do modelo holístico proposto pelo segundo, em que os sujeitos, ao se depararem com incoerências do modelo ao contexto, mantêm, abandonam ou substituem seu modelo. É preciso lembrar que os sujeitos dos experimentos diferenciam-se bastante, o segundo foi realizado com sujeitos universitários, enquanto o primeiro com sujeitos até o sexto ano escolar. Van Daalen-Kapteijns e Elshout-Mohr (1981) pesquisaram a influência da habilidade verbal dos sujeitos e obtiveram diferenças importantes no uso do modelo entre os de alta e baixa habilidade. Esse fator não foi investigado por Fukkink (2005). A grande diferença de idade, e certamente de habilidade verbal, entre os sujeitos dos dois experimentos pode justificar o uso do modelo holístico por parte das crianças pesquisadas no experimento de Fukkink (2005).

Além desses dois modelos, encontramos alguns estudos sobre as estratégias aplicadas em encontros com palavras desconhecidas em L1, que apesar de não proporem um modelo, investigam o aspecto cognitivo. Van Daalen-Kapteijns e colaboradores (2001), em investigação mais recente, classificaram as estratégias em três grupos:

- a) Orientação textual (*textual orientation*): são estratégias realizadas quando o foco da atenção do leitor é o texto, e seu objetivo é a compreensão do texto e não especificamente da palavra. As estratégias de orientação textual têm o objetivo de resolver rapidamente o problema, a palavra desconhecida, para possibilitar a continuidade da leitura. Uma delas é **ignorar**, pular a palavra (*skipping*) e continuar a leitura, outra estratégia é **substituir** a palavra desconhecida por uma palavra familiar, e a terceira estratégia do grupo é **conferir** se a palavra familiar aplica-se ao contexto;
- b) Orientação para palavra (*word orientation*): são estratégias cujo objetivo é compreender a palavra, portanto, o sujeito identifica a palavra e interrompe a leitura para tentar inferir o significado. A estratégia de **uso de pistas contextuais** busca indícios do significado da palavra no contexto, usando para isso conhecimento de nível semântico, sintático e pragmático. Outra estratégia é a **análise morfológica** da

palavra, desmembrando os afixos; o sujeito, através de seu conhecimento linguístico, busca identificar semelhanças da forma da palavra com outras já conhecidas. Por fim, outra estratégia, chamada *rehearsal*, consiste em registrar a palavra desconhecida para buscar informações após a leitura;

- c) Orientação para o conhecimento de vocabulário (*vocabulary knowledge orientation*): essas estratégias têm o objetivo de construir um conhecimento paradigmático sobre a palavra, independente do contexto ou situação de leitura. As estratégias são: **descontextualização**, já mencionada no modelo proposto em (1981); **teste cumulativo**, usado para testar as evidências e contra-evidências do significado da palavra em vários contextos diferentes, por isso é cumulativo, porque o sujeito vai testando seu modelo, ou hipótese, a cada novo contato com a palavra, e vai adaptando e somando as informações obtidas até chegar a um modelo satisfatório; **definição**, estratégia em que o sujeito tenta articular o que sabe sobre a palavra em uma definição do tipo dicionário, ele sente a necessidade de um conhecimento mais sistemático, podendo também buscar a definição no dicionário, caso não consiga produzir; **análise morfológica** e *rehearsal*, estratégias também classificadas como de orientação para palavra, aqui nesse grupo elas são realizadas intencionalmente e com o objetivo de aprofundar os conhecimentos sobre o significado da palavra.

O principal critério de classificação das atividades é o foco de atenção. O objetivo do leitor determina quanto esforço ele se propõe a aplicar ao encontrar as palavras desconhecidas, o que depende do interesse dele pelas palavras. As estratégias de orientação textual podem levar ao aumento de conhecimento da palavra, porém, de forma incidental e pouco consciente. Já nas estratégias de orientação para palavra o foco do leitor desvia-se do texto para a palavra, exigindo maior consciência. Por fim, as estratégias de orientação para o conhecimento de vocabulário são bastante conscientes, às vezes direcionadas por programas de instrução em estratégias, e são realizadas por sujeitos que se propõem a aprender novas palavras e valorizam tal atividade.

Analisando os grupos e as estratégias acima, percebemos alguns resquícios do modelo proposto anteriormente: substituição, confirmação, teste cumulativo, descontextualização. Os autores detiveram-se na investigação de três estratégias: a descontextualização, o teste cumulativo e a definição. Dessa vez os sujeitos foram estudantes de 11 a 12 anos. Para a pesquisa foram selecionadas 10 palavras existentes na língua, mas pouco frequentes e desconhecidas para crianças da faixa etária, que se repetiam em 3 passagens criadas para o

experimento. Após a apresentação da primeira passagem, os sujeitos eram requisitados a ler em voz alta e tentar encontrar informações sobre o significado da palavra no texto, relatando verbalmente o que estavam fazendo e pensando (protocolos verbais individuais), depois disso, eram questionados sobre o que haviam descoberto sobre a palavra, após a leitura da segunda e da terceira passagem repetia-se a tarefa, por fim; o pesquisador perguntava qual era o significado da palavra e como o dicionário definiria tal palavra.

A tarefa mostrou-se desafiadora mesmo para alunos com alta habilidade verbal, embora tenham obtido melhores resultados que alunos de baixa habilidade verbal. A tarefa de definição foi a mais difícil. Apesar disso, eles obtiveram bom desempenho. Os pesquisadores concluíram que mesmo alunos de baixa habilidade verbal são capazes de apresentar bom raciocínio com orientação para o conhecimento de vocabulário quando o texto é altamente informativo e os sujeitos são guiados durante a atividade de inferência.

Outro estudo em L1 que investigou o uso de estratégias foi realizado por Harmon (1998), seus sujeitos foram quatro estudantes de 12 e 13 anos. O experimento buscou uma formatação mais naturalística, cada sujeito escolheu os livros que queria ler, ao todo foram 10 encontros individuais de 20 a 30 minutos, a tarefa era ler o livro e, ao deparar-se com uma palavra desconhecida ou confusa, parar e relatar para o pesquisador o que estava fazendo para tentar descobrir o significado. Foram seis meses de coleta de dados, nos encontros com o pesquisador e, cada aluno também foi observado durante as aulas de leitura com a turma. Através da análise dos dados, Harmon (1998) chegou à seguinte categoria de estratégias:

- a) Análise contextual: o tratamento dado pelos sujeitos às informações contextuais. Entre as técnicas utilizadas estão releitura, foco na palavra chave ou na frase, análise da palavra e uso de informações sintáticas. Quanto ao contexto, algumas vezes os sujeitos concentravam-se na frase em que estava a palavra, o que foi denominado negociação no nível da sentença (*sentence-level negotiation*), outras vezes os sujeitos voltavam-se para contextos mais distantes, o que foi denominado negociação no nível da passagem (*passage-level negotiation*);
- b) Análise da palavra: estratégias cujo foco é a palavra, sua pronúncia e estrutura. As estratégias de análise da estrutura se subdividem em duas - estrutura da palavra, em que se analisam os afixos e a raiz; aparência da palavra, em que o sujeito busca identificar semelhanças ortográficas com outras palavras conhecidas;
- c) Fontes externas: estratégias que usam recursos externos ao texto como o uso do dicionário e pedido de ajuda para outras pessoas ou professor. No experimento, os

sujeitos podiam usar o dicionário, mas não tinham a opção de pedir ajuda ao pesquisador.

Além dos trabalhos citados, cabe destacar o artigo de Clarke e Nation (1980) que tem enfoque pedagógico. Eles sugerem estratégias de inferência lexical, com ênfase nas relações sintáticas. As estratégias propostas são:

- a) Classe gramatical: o primeiro passo para inferência seria observar o contexto imediato para decidir qual é a classe gramatical da palavra desconhecida;
- b) Contexto gramatical: sabendo a classe gramatical, o leitor deve buscar responder algumas perguntas como “quem faz o que?”, “o que faz o que?”, “a palavra desconhecida tem valor positivo ou negativo sobre as outras?” etc., ou seja, o que as outras palavras, suas características gramaticais, dizem sobre o item desconhecido ou como se relacionam com o item;
- c) Contexto amplo: a partir da análise do conhecimento gramatical o leitor deve buscar entender como a palavra e o contexto imediato estão ligados ao contexto mais amplo, como e que tipo de conexão existe entre essas partes. Uma importante pista é a presença de palavras funcionais que indiquem relações como causa e efeito, condição, contraste, inclusão, classificação ou exemplificação, etc.;
- d) Adivinhar e conferir: considerando as análises prévias, o leitor pode tentar adivinhar o significado da palavra. Em seguida, ele deve conferir se o significado inferido é adequado à frase e se tem a mesma classe gramatical. Ele pode também analisar a forma da palavra desconhecida, em busca de informações morfológicas, e substituir a palavra adivinhada pela desconhecida na passagem.

As estratégias propostas por Clarke e Nation (1980) são dirigidas e têm o objetivo de orientar o ensino de inferência lexical, sugerindo inclusive um jogo para a prática de cada etapa do processo. Os autores apontam o ensino de estratégias como positivo, já que ajuda o leitor a resolver o problema das palavras desconhecidas, permitindo que ele continue e compreenda melhor a leitura e, a longo prazo, aprenda novas palavras.

Poucos estudos de neuroimagem interessam-se pelo processo de inferência lexical. Uma das primeiras pesquisas foi conduzida por Mestres-Missé e colaboradores (2008), que investigaram o processo de derivação, ou inferência, de significados através do contexto por meio de ressonância magnética funcional (fMRI, em inglês *functional Magnetic Resonance Imaging*). O objetivo foi identificar as regiões cerebrais que participam da aquisição do significado de novas palavras durante o aprendizado contextual. Os autores não fizeram

diferenciação entre os processos de inferência e aquisição. Participaram do estudo 12 falantes nativos de espanhol com idade média de 24.5 anos. Foram apresentados ao todo 50 trios de frases nas seguintes condições: M+ as três frases forneciam pistas relevantes sobre o significado da pseudopalavra; M- as três frases não forneciam pistas coerentes; R grupo controle em que as três frases apresentavam uma palavra real. A tarefa era ler silenciosamente as frases e descobrir o significado da palavra. Depois de cada seção, que continha 10 trios, foram aplicados três testes, um em que os sujeitos deveriam combinar as novas palavras com um dos dois significados apresentados (para condições M+ e M-), outro em que os sujeitos deveriam decidir se os pares de palavras eram sinônimos ou não (condição M-) e um teste em que eram apresentadas palavras da condição R juntamente com 10 pseudopalavras e os sujeitos deveriam decidir se eram palavras novas ou velhas. Os resultados sugeriram que uma rede neural de múltiplos elementos está envolvida no aprendizado de palavras: giro inferior frontal esquerdo, giro temporal médio, giro parahipocampal e várias estruturas subcorticais.

Em estudo anterior (MESTRES-MISSÉ et al., 2007), os mesmos pesquisadores descobriram que ao final do processamento de três frases que continham pseudopalavras em contexto rico (M+), o potencial cerebral ativado foi indissociável comparado ao processamento das frases na condição R, que continha palavras reais. Já o processo de recuperação do significado da nova palavra exige o envolvimento de uma rede neural diferente da recuperação do significado de palavras já conhecidas, uma rede pré-frontal é recrutada devido à maior demanda de esforço e monitoramento necessária para essa tarefa, considerando que as relações associativas entre forma e significado ainda são fracas.

Davis e Gaskell (2009), apesar de pesquisarem o aprendizado da forma de palavras faladas por meio de treinamento, e não por meio do contexto, propõem a existência de um modelo neural de dois estágios para o aprendizado da forma das palavras:

- a) *Fast mapping*: representações rápidas são suportadas por sistemas da região medial temporal;
- b) *Slow mapping*: representações corticais de longa duração das novas palavras exigem consolidação lenta e *off-line*, sendo o hipocampo o provável responsável pelo início do processo de consolidação e envio da nova informação para regiões do neocortex, esse processo ocorre principalmente durante a primeira noite de sono após a aprendizagem.

Esses resultados confirmam o que já foi apontado por pesquisas comportamentais que apresentamos nas seções anteriores. Essa parece ser uma versão neuronal do modelo proposto

por Carey e Bartlett (1978). O cérebro é capaz de aprender já no primeiro encontro com a palavra, especialmente no que se refere ao reconhecimento da forma; por outro lado o desenvolvimento do significado e a consolidação dessa aprendizagem ocorrem de forma mais lenta e gradual.

1.3.4.1 Estratégias de inferência lexical em L2

A maioria dos trabalhos sobre inferência lexical pesquisa a L2, os estudos que se interessam por esse processo em L1 são em número reduzido. Talvez isso se justifique pela maior dificuldade de compor o experimento. O conhecimento de vocabulário em L2 é limitado, o que torna o controle das palavras e suas frequências mais fácil. Devido ao grande número de estudos em L2, selecionamos alguns que consideramos relevantes.

O estudo realizado por Fraser (1999) buscou investigar as estratégias de processamento lexical em L2. Participaram 8 alunos universitários de língua francesa que estudavam inglês. Os participantes tiveram treinamento explícito em estratégias metacognitivas de inferência e treinamento na construção de tipos de conhecimento linguísticos (cognatos, estrutura da palavra, função gramatical, coesão lexical e redundância). Eles realizaram teste de proficiência em leitura e teste de vocabulário TOEFL. A coleta de dados foi feita individualmente: uma prévia, uma após o treinamento metacognitivo, outra após a instrução em conhecimentos linguísticos, e um pós-teste de retenção. A tarefa consistiu na leitura de um artigo e resolução de questões de compreensão, após, os sujeitos deveriam destacar quais palavras não eram familiares e seu nível de conhecimento sobre elas: a) não familiares; b) familiares, mas não lembra o significado; c) lembra um pouco o significado (sinônimo ou tradução); d) sabe usar a palavra em uma frase. Eles também deveriam relatar verbalmente o que fizeram e pensaram ao ver a palavra pela primeira vez. As estratégias encontradas foram:

- 1- Consulta ao dicionário;
- 2- Ignora;
- 3- Inferência;
- 4- Não atenção.

A estratégia mais utilizada foi a inferência (58%), que foi classificada em dois grupos: inferências de identificação de palavra (*word-identification*), em que o sujeito infere a partir da semelhança entre a forma fonológica e/ou ortográfica da palavra com outras palavras de sua L1 ou L2. Esse processo é considerado automático e rápido, foi utilizado em menor

frequência e a L1 mostrou proporcionar maior sucesso na inferência do que a L2. O outro processo foi denominado criação de sentido (*sense criation*) que consiste em derivar o significado da palavra por meio das pistas contextuais e linguísticas, esse processo é considerado mais deliberativo, foi o mais utilizado (65%) e levou os sujeitos a obterem maior sucesso na compreensão do significado das palavras (78%). A instrução apresentou efeito indireto sobre os resultados, proporcionando melhores condições para o uso dos conhecimentos contextuais.

O teste de retenção revelou importantes dados. Ele mostrou que a retenção dos significados era maior quando havia a combinação das estratégias de inferir e consultar (50%), do que quando era usada apenas uma, quando a L1 foi usada para identificação da palavra (50%) e quando os sujeitos reconheciam a palavra como familiar (25%) do que não familiar. É interessante também mencionar a explicação dada para essas duas últimas condições. De acordo com Fraser (1999), ocorre maior retenção quando em nosso aparato cognitivo já existe um “gancho cognitivo” para dar suporte à nova informação, esse gancho exerce um efeito facilitador, pois liga a informação a uma estrutura de memória já existente, o que aumenta a taxa de retenção, que no experimento de Fraser foi muito variável, apresentando média de 28%. Esses dados nos fazem retomar o que mencionamos no início desta seção, inferência e aquisição não são iguais, nesse estudo o uso de apenas inferência foi responsável por 30% dos significados retidos, além disso, não é possível ter o controle do número de encontros que cada sujeito teve com as palavras antes do experimento em outros materiais de leitura. Como Fraser apontou, o estudo confirma a visão de que o vocabulário é aprendido de forma gradual e cumulativa ao longo de múltiplos encontros.

Já no estudo realizado por Shen e Wu (2009), observamos que as estratégias utilizadas para o treinamento são mais detalhadas do que as de Fraser (1999). Essas duas propostas se diferenciam no nível de detalhamento das estratégias. Fraser acredita em uma proposta mais simplificadora enquanto Shen e Wu apostam na instrução passo a passo. Além disso, os estudos também se diferenciam pelo número de participantes e o objetivo. Shen e Wu testaram 145 sujeitos e o principal objetivo do estudo foi investigar o efeito do nível de proficiência em leitura sobre a inferência lexical. As estratégias e os procedimentos utilizados para o treinamento são apresentados no quadro:

Estratégias	Procedimentos
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecimento lexical: usa análise de características para chegar ao significado da palavra baseado na similaridade com outras palavras (ex.: grafia similar) ou partes de palavras (ex.: verbo, substantivo, ou adjetivo) 	1º passo: decidir a categoria gramatical da palavra desconhecida.
<ul style="list-style-type: none"> • Monitoramento: elaboração do significado por meio da fala consigo mesmo, como “deixe-me pensar”, “bem...”, “Oh-oh” “Isto está certo?” • Repetição: repetir a palavra ou a frase para mostrar suas dificuldades em decodificar o significado ou para permitir a si mesmo tempo suficiente para o processamento. 	2º passo: olhar o contexto imediato que cerca a palavra desconhecida, simplificando-a gramaticamente se necessário. Examinar a relação entre a palavra desconhecida e as palavras conhecidas que a cercam.
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecimento sintático: usar o conhecimento das funções gramaticais dentro ou entre as frases. & Monitoramento.	3º passo: olhar o contexto mais amplo da palavra; ou seja, a relação com as frases e orações adjacentes. Examinar a relação entre a palavra desconhecida e as palavras conhecidas antes e depois das frases com a palavra desconhecida.
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecimento prévio: associar uma palavra juntamente com outra palavra baseado no conhecimento prévio da palavra real. & <ul style="list-style-type: none"> • Interrogatório próprio: perguntar a si mesmo questões sobre as palavras já inferidas. 	4º passo: Fazer conexões entre o conhecimento prévio e a informação textual. 5º passo: Adivinhar
<ul style="list-style-type: none"> • Interrogatório próprio, Monitoramento & Avaliação: avaliar e julgar a si mesmo na acurácia quando inferir o significado da palavra. 	6º passo: conferir a adivinhação usando conhecimento metacognitivo. Por exemplo, substituir a adivinhação pela palavra desconhecida. Monitorar a adivinhação perguntando-se: “Ela serve confortavelmente dentro do contexto? “Ela faz sentido?” Avaliar a adivinhação para decidir se aceita a ideia ou rejeita ela e depois tentar novamente ou buscar assistência externa.

Quadro 3 - Estratégias de inferência e procedimentos no programa instrucional.

Fonte: Traduzido e adaptado de Shen e Wu (2009, p.193).

O experimento conduzido pelos autores envolveu: teste de proficiência em leitura, pré-teste de inferência, questionário sobre as estratégias utilizadas no pré-teste de inferência, treinamento, pós-teste de inferência lexical com protocolos verbais retrospectivos, e por fim, questionário sobre as estratégias utilizadas no pós-teste. Eles encontraram correlação significativa entre a proficiência em leitura e a habilidade de realizar inferência lexical. Também observaram que o efeito do treinamento foi menor em leitores de alta proficiência. Os autores sugerem que a baixa habilidade de compreensão e o pouco conhecimento de vocabulário podem ser os principais fatores que causam dificuldade na inferência lexical. Os sujeitos de baixa proficiência mostraram mais consciência das estratégias usadas após o treinamento.

Em estudo realizado no Brasil, Baldo (2009) investigou o uso de estratégias de inferência lexical com 16 estudantes de pós-graduação em Letras proficientes na leitura em L2, todos professores de inglês. Os sujeitos não receberam treinamento específico para estratégias de inferência, embora tenha que se considerar que, por serem professores de L2, deveriam apresentar conhecimento explícito sobre as estratégias. A tarefa envolveu a leitura de uma resenha e protocolo verbal individual dirigido à inferência dos 4 itens lexicais destacados. A análise das estratégias e fontes de conhecimento foi feita com base na classificação de Nassaji (2003) e são apresentadas nos quadros 4 e 5:

Estratégias	Definição
Releitura	Releitura da frase ou do parágrafo no qual a palavra ocorre
Repetição	Repetição da palavra a ser inferida
Verificação	Verificação da aceitabilidade do significado inferido por checagem no contexto mais amplo e no contexto textual.
Autoquestionamento	Realização de questões a si próprio, sobre texto, palavras ou significados já inferidos.
Análise	Tentativa de descobrir o significado da palavra pela análise de suas partes ou componentes.
Monitoramento	Exibição de consciência do problema ou da facilidade/dificuldade da tarefa.
Analogia	Tentativa de descobrir o significado de uma palavra com base na sua similaridade de som ou forma com outras palavras
Recuperação automática	Elaboração do significado da nova palavra a partir de recuperação automática das informações textuais (e/ou do conhecimento de mundo).

Quadro 4 - Estratégias de inferência lexical.

Fonte: BALDO (2009, p. 66).

Fonte de conhecimento	Definição
Conhecimento gramatical	Uso do conhecimento das funções gramaticais ou categorias sintáticas, como verbo, adjetivos ou advérbios.
Conhecimento morfológico	Uso do conhecimento da formação e da estrutura da palavra, incluindo derivações, flexões, raízes, sufixos e prefixos.
Conhecimento de mundo	Uso do conhecimento sobre o conteúdo ou o tópico que vai além do que está no texto.
Conhecimento discursivo	Uso do conhecimento sobre as relações entre e nas sentenças e os mecanismos que fazem ligações entre as diferentes partes do texto.
Conhecimento da L1	Tentativa de descobrir o significado da nova palavra traduzindo ou encontrando uma palavra similar na L1.

Quadro 5 - Fontes de conhecimento utilizadas para realização de inferência lexical.

Fonte: BALDO (2009, p. 66).

As estratégias mais utilizadas foram releitura e análise. As menos utilizadas foram analogia, auto-questionamento e recuperação automática. As fontes de conhecimento mais empregadas foram discursiva e morfológica. Os sujeitos apresentaram alto percentual (82,8%) de inferências corretas, o que é justificado pela autora como sendo consequência do nível de proficiência.

Dentre os três estudos apresentados em L2, podemos destacar a semelhança das estratégias apontadas, embora os experimentos se diferenciem bastante quanto ao número de sujeitos, proficiência, treinamento ou não. Fraser (1999) investigou estratégias de processamento lexical, entre elas a inferência que foi classificada em duas estratégias amplas a derivação de palavras e a criação de sentido. Esse estudo mostrou a eficácia das estratégias de inferência e dados importantes sobre a taxa de retenção das palavras. A pesquisa de Shen e Wu (2009) destaca-se pelo grande número de participantes, seu resultado foi compatível com a de Baldo (2009) indicando a proficiência em leitura e em L2 como principais fatores que influenciam a eficácia da inferência lexical. Esses dois estudos também se assemelham pelas estratégias apontadas, embora a classificação utilizada por Baldo (2009), com base em Nassaji (2003), tenha organizado de forma mais clara as estratégias e as fontes de conhecimento que aparecem agrupadas em Shen e Wu. Uma diferença importante também é o uso das estratégias com consciência ou não, os sujeitos que receberam treinamento provavelmente realizaram a atividade de inferência lexical com maior consciência comparados aos sujeitos sem treinamento.

Comparando os estudos em L1 e L2, também observamos semelhanças entre as estratégias apontadas, embora sejam organizadas de maneiras diferenciadas, algumas propostas são mais simplificadas outras mais detalhadas. Destacamos algumas estratégias recorrentes nos estudos: análise da forma da palavra, busca de informações no contexto imediato e amplo, identificação da classe gramatical e do contexto gramatical, avaliação das hipóteses e reformulações.

1.3.4.2 Fatores que influenciam a habilidade de inferência lexical

Embora já tenhamos mencionado vários fatores que influenciam a habilidade de inferência lexical, nesta seção citaremos um trabalho que investigou especificamente esse tema, e tentaremos sistematizar os fatores apresentados de forma esparsa anteriormente.

Cain e colaboradores (2004) investigaram especificamente os fatores que influenciam a inferência de significados através do contexto. Os participantes foram crianças de 9 e 10 anos, que realizaram vários testes de vocabulário, de habilidade de leitura e de memória de trabalho, os resultados obtidos foram comparados entre si e ao desempenho na realização de inferência lexical. No primeiro experimento, o fator que maior efeito teve sobre a inferência foi a habilidade de compreensão: leitores menos hábeis apresentaram dificuldades quando a nova palavra e o contexto útil estavam mais afastados entre si. Os leitores de baixa compreensão

tiveram resultados menores nos testes de memória de trabalho e vocabulário comparados aos bons leitores.

No segundo experimento, as crianças, além de realizarem a tarefa de inferência das palavras pelo contexto, também responderam a perguntas sobre o texto, fizeram teste de memória de curto prazo, e receberam instrução direta sobre o significado de oito novas palavras que foram testadas após a instrução. Os resultados mostraram que o grupo de menor vocabulário e baixa compreensão necessitou mais repetições na tarefa que envolvia instrução explícita do significado. A habilidade de compreensão foi um fator relevante para tarefa de inferência lexical. Os autores enfatizam a complexa relação existente entre esses dois fatores. A capacidade de memória de trabalho mostrou correlação com a inferência lexical na condição em que a palavra e o contexto relevante estavam mais distantes, e com a habilidade de compreensão. Os sujeitos de baixa habilidade de compreensão obtiveram baixos escores de memória de trabalho. As crianças de baixa habilidade de compreensão mostraram falta de conhecimento sobre as estratégias de inferência e pareceram precisar de mais encontros com as novas palavras para aquisição.

Com base nos estudos citados anteriormente e em nossas hipóteses, organizamos os fatores que influenciam a tarefa de inferência lexical no seguinte quadro:

PALAVRA/TEXTO	LEITOR	EXTERNO
Relevância da palavra desconhecida no texto	Conhecimento de mundo: - Conhecimento do tema do texto; - Conhecimentos gerais; - Conhecimento da área específica;	Situação de leitura: - espontânea; - não-espontânea; - avaliativa; - artificial (pesquisa); - natural; - individual; - grupal;
Pistas internas da palavra	Conhecimento linguístico: - Semântico; - Fonológico; - Morfológico; - Sintático; - Pragmático.	Objetivo de leitura: - compreensão textual; - aprendizado sobre o tema; - aprendizado de vocabulário; - resumo; - resolução de atividades escolares; - entretenimento; - informação.
Número de ocorrências da palavra	Conhecimento metalinguístico: - Estratégias de leitura; - Estratégias de inferência; - Capacidade de autoavaliar seu desempenho; - Consciência linguística;	Lugar de leitura: - casa; - escola; - lugares públicos; - confortáveis; - desconfortáveis; - familiares (rotineiros); - não-familiares.

Grau de polissemia da palavra	Conhecimento textual: - Gêneros; - Tipologias;	Tempo disponível para leitura
Proximidade da pista contextual relevante	<i>Span</i> de memória de trabalho	
Número e variabilidade de pistas contextuais	Habilidade verbal	
Proximidade de recorrência da palavra desconhecida	Proficiência em leitura	
Qualidade de pistas contextuais	Experiência e hábitos de leitura	
Proporção de palavras de alta e baixa frequência no contexto	Grau de atenção à palavra	
Gênero textual	Idade	
Extensão do texto	Autoimagem enquanto leitor e aprendiz	
Estilo do autor	Motivação	
L1	Estado de saúde	
L2		

Quadro 6 - Fatores que influenciam na inferência lexical.

Percebemos no quadro 6 que grande parte dos fatores origina-se do leitor. A inferência lexical é um processo cognitivo que sofre grandes interferências das demais capacidades cognitivas do indivíduo, o que inclui seus conhecimentos prévios, sua proficiência em leitura, seu *span* de memória de trabalho, sua habilidade verbal, entre outros. Cabe lembrar que esses fatores não interferem unicamente sobre o processo de inferência, mas atuam sobre todo processo de leitura e sobre o aprendizado lexical através da leitura. Esses fatores são os principais responsáveis por ser a leitura uma atividade tão subjetiva, particular e muitas vezes imprevisível para o pesquisador.

Queremos também enfatizar a relevância dos fatores motivacional e emocional, que interferem na leitura e também na pesquisa, já que essa muitas vezes cria uma situação artificial de leitura. No estudo de Harmon (1998), já citado anteriormente, o comportamento dos leitores diante de novas palavras foi influenciado por sua interpretação de como e quando usar as pistas contextuais e, principalmente, pela imagem que eles tinham de si próprios enquanto aprendizes de palavras. Os leitores mais proficientes acreditavam e, conseqüentemente, dedicavam-se mais ao processo de inferência das novas palavras. Já os leitores menos proficientes mostravam-se menos motivados a investir tempo nas palavras novas, pois não acreditavam em sua capacidade de inferência.

Os fatores emocionais não são insignificantes ou de mínima atuação sobre a leitura, pelo contrário, conforme explica Damásio (1996a, p. 13) “todos esses aspectos, emoção, sentimento e regulação biológica, desempenham um papel na razão humana. As ordens de nível inferior do nosso organismo fazem parte do mesmo circuito que assegura o nível superior da razão”. Portanto, não existe razão sem emoção, ambas compõem a cognição humana. Investigar a

interferência da emoção sobre a razão é fundamental quando se está pesquisando um processo tão subjetivo quanto a leitura.

Durante essa revisão sobre leitura e inferência percorremos inúmeros processos cognitivos, regiões cerebrais, modelos, estratégias, e percebemos o quanto são complexos e interativos. Ainda há muito para se estudar especialmente sobre a inferência lexical em L1, visto que localizamos apenas um modelo, e que não encontramos estudos no país sobre o tema. O pensamento de que ler é mais do que processar palavras parece obscurecer a importância da relação intrínseca existente entre o conhecimento lexical e a proficiência em leitura.

1.4 Aquisição lexical através da leitura

Vocabulário serve de ponte entre o processamento fônico no nível da palavra e o processo cognitivo de compreensão. (KAMIL; HIEBERT, 2005, p. 4).²⁸

O interesse pelo estudo da relevância do contexto para a aquisição lexical de língua materna iniciou, nos EUA, em 1884 com Gottlob Frege, que criou o “princípio do contexto”, conforme indicado por William Rapaport (2010) em sua base bibliográfica dedicada ao assunto. As pesquisas se intensificaram a partir da década de 80 e, certamente, os estudos de Nagy, Herman e Anderson (1985) e Sternberg (1987), primeiros a comprovar empiricamente o aprendizado por meio do contexto escrito, e outros contemporâneos, causaram grande mobilização de pesquisadores nessa área. Novas pesquisas sobre o tema surgiram, tanto em L1 quanto em L2, muitas delas com clara preocupação com o ensino e a leitura. Atualmente, o tema permanece sendo de grande importância no meio acadêmico, basta perceber o volume de publicações atuais compiladas na base de Rapaport²⁹.

Essas pesquisas também motivaram nosso interesse em investigar a aquisição lexical por meio da leitura em língua materna, ainda que o volume de pesquisa sobre o tema seja incipiente no Brasil, já que, até o momento não identificamos estudos específicos sobre o tema no país. Os esforços dos pesquisadores e educadores brasileiros até agora têm se concentrado no processo de alfabetização nas séries iniciais, pouca atenção é dada ao desenvolvimento de conceitos e do léxico nesse período. No entanto, em L2, especialmente

²⁸ *Vocabulary serves as the bridge between the word-level processes of phonics and the cognitive processes of comprehension.*

²⁹ <http://www.cse.buffalo.edu/~rapaport/CVA/refs-vocab.html>

no ensino de inglês, já existem algumas pesquisas que buscam investigar a colaboração da leitura e do contexto para o aprendizado de vocabulário.

Pesquisadores começaram a dar importância a esse tema porque perceberam que parte da dificuldade de leitura dos alunos era causada pelo desconhecimento de vocabulário. Sternberg (1987) identificou correlação entre o nível de vocabulário, o nível de leitura e o nível de inteligência (QI), afirmando que “vocabulário é geralmente o melhor preditor de grande parte do escore de testes psicométricos de QI”³⁰ (STERNBERG, 1987, p. 90). Mais recentemente, Nation e Meara (2002) argumentaram que a língua inglesa possui um vocabulário muito extenso e que o tamanho do léxico de uma criança limita fortemente sua proficiência em leitura. Outros pesquisadores (BECK; MCKEOWN, 1991a; WHITE; GRAVES; SLATER, 1990) também perceberam que o tamanho do léxico de crianças de 5 a 6 anos varia entre 2.500 e 5.000 palavras sendo o principal fator de variância a capacidade de leitura.

Dados de pesquisas brasileiras também comprovam a intrínseca relação entre conhecimento lexical e leitura. Capovilla e Prudêncio (2006) realizaram um estudo de validação do Teste de Vocabulário por Figuras produzido por Capovilla e Capovilla (no prelo). Para isso, eles compararam os resultados obtidos nesse teste com outros quatro testes: Teste de Compreensão de Leitura de Sentenças de Capovilla e colaboradores (2005), Teste de Competência de Leitura de Palavras e Pseudopalavras de Capovilla e colaboradores (2004), Prova de Consciência Fonológica por escolha de Figuras de Capovilla e colaboradores (2004a), Prova de Escrita sob Ditado de Capovilla e Capovilla (2006b), Prova de Português do Sistema de Avaliação de Rendimento Escolar do Estado de São Paulo (Saresp, 2002). Os resultados mostraram que a habilidade mais relacionada com o vocabulário auditivo foi a de competência em leitura de itens isolados. Além disso, os resultados comprovaram um significativo crescimento no vocabulário de alunos de diferentes séries escolares.

Esse entrelaçamento entre proficiência em leitura e conhecimento lexical fez com que alguns pesquisadores aconselhassem o ensino de vocabulário para melhorar na proficiência de leitura, e ao mesmo tempo, maior tempo dedicado à leitura para aumento de vocabulário. Dunmore (1989, p. 337) classifica essa relação como cíclica e poderosa: “[...] a leitura leva à expansão do vocabulário que resulta em maior competência de leitura, que aumenta a performance da leitura e estimula a expansão do vocabulário”³¹. Para entendermos melhor

³⁰ *Vocabulary is generally the best predictor of overall score on a psychometric IQ test.*

³¹ *[...] reading leads to vocabulary expansion, which results in greater reading competence, which improves reading performance and stimulates further vocabulary expansion.*

esse efeito, façamos uma revisão de pesquisas sobre aquisição de lexical por meio de contexto escrito.

1.4.1 Contexto e aquisição lexical

Existe um consenso entre pesquisadores, principalmente das teorias conexionistas e interacionistas, que grande parte da aquisição da língua, em especial o léxico, ocorre por meio do contato com contextos linguísticos e comunicativos variados. Jenkins e Dixon (1983) apontam quatro formas de aquisição dos significados das palavras: a) referência explícita a um significado; b) exemplo; c) contexto oral ou escrito; d) análise morfológica. Muitas vezes essas formas se combinam em metodologias de ensino ou no uso natural da língua. A exposição a essas formas também varia de acordo com a idade de aquisição. Até os cinco anos, predomina o contexto oral, poucas vezes os adultos fornecem exemplos e definições, e a análise morfológica pode acontecer inconscientemente, especialmente para o aprendizado de verbos. Durante a idade escolar, essas formas coexistem de maneira mais intensa, é comum a criança perguntar o significado de palavras e os pais e professores utilizarem dessas estratégias para auxiliá-los.

Há muito tempo pesquisadores buscam responder qual é o fator que mais interfere para o grande aumento no número de palavras aprendidas por crianças em idade escolar. Nagy e Herman (1987) fizeram uma revisão de estudos que comparam o tamanho do léxico de crianças do 3º e 12º anos escolares, chegando a uma média de 3000 palavras aprendidas por ano. Os autores atribuíram esses números à aquisição incidental de vocabulário por meio da leitura/contexto, considerando que, em um estudo anterior (1984), eles haviam descoberto que livros escolares em inglês contêm em torno de 88.500 distintas famílias de palavras, entre elas muitas de média e pouca frequência na língua. Por outro lado, pesquisas (JENKINS; DIXON, 1983) comprovam que o número de palavras aprendidas anualmente por meio do ensino direto de vocabulário na escola e ensino em programas de leitura eram bem inferiores ao número divulgado por Nagy e Herman.

Mas, o que é contexto? Conforme Rapaport (2003), o contexto é composto de dois elementos: cotexto e conhecimento prévio. O cotexto por ele citado é o texto internalizado pelo leitor que, segundo o autor, é mais importante do que o texto no papel porque é a partir dele que fazemos nossas inferências. Dessa forma, o contexto é a base de conhecimento mental resultante da integração do conhecimento prévio do leitor revisado ou atualizado a partir do (co)texto internalizado por ele. Já se pensarmos o contexto da língua oral, esse será o

meio em que ocorre a interação e o histórico das falas dos interlocutores. O conceito de contexto não é único, ora ele abrange a situação de comunicação ou de leitura, ora se restringe a aspectos textuais, também denominado cotexto. Nesta pesquisa não faremos distinção entre os dois termos, restringindo-nos ao uso do termo contexto tanto em sua acepção mais estreita quanto em sua acepção alargada.

Segundo Dascal (2006, p.102), os significados são “pistas estratégicas que dão início ao processo de busca por informações contextuais relevantes para alcançar a compreensão de uma elocução”. Conforme o autor, a compreensão de uma elocução exige que se compreenda o significado no contexto de uso e a partir da suposta intenção comunicativa, assim é possível chegar ao nível de compreensão não apenas explícito, mas também ao implícito. A perspectiva de Dascal (2006) privilegia a interpretação pragmática no processo de significação das palavras. A indeterminação do significado é compensada pelas pistas do contexto, o que ocorre simultaneamente ao acesso lexical, aquele que envolve a ativação, integração e seleção de um sentido para a palavra, partindo da interpretação pragmática do contexto, como explicamos na seção 1.1 sobre léxico mental.

Dascal (2006, p.196) propõe a seguinte classificação de pistas contextuais: as extralinguísticas, que se referem ao conhecimento prévio do leitor, e as metalinguísticas, referentes ao conhecimento da língua. A compreensão dessas pistas pode ocorrer em três níveis diferentes:

- a) Nível específico: é o conhecimento imediato sobre um interlocutor ou autor em especial, de características estilísticas desse autor, do cotexto, etc.;
- b) Nível superficial: é o conhecimento das convenções/padrões, por exemplo, do gênero textual (objetivo, estrutura, usos verbais), da situação comunicativa (*script* de um diálogo para reserva em restaurante), etc.;
- c) Nível de fundo: é o conhecimento de mundo, do tipo os cães são mamíferos, um ano tem 12 meses, etc.; e o conhecimento geral da língua, por exemplo, identificar a função de um ponto de interrogação, identificar desinências de gênero e número, identificar marcas dos tempos verbais, etc.

Através dessas pistas, o leitor ou interlocutor é capaz de fazer suas interpretações pragmáticas que são fundamentais para alcançar um grau de compreensão além do que está explícito no texto, mas também de conteúdos implícitos e metaplicitos, podendo, através das pistas, resolver problemas como ambiguidade, referenciação, função gramatical, sentidos

conotativos, ironia e metáfora; alcançando a compreensão das relações não só sintagmáticas, mas também as paradigmáticas presentes no texto.

Sternberg (1987) elaborou uma teoria de aprendizado de vocabulário pelo contexto. Essa teoria está dividida em três aspectos básicos: processo de aquisição do conhecimento, pistas contextuais e variáveis moderadoras. O primeiro processo de aquisição do conhecimento das palavras é a *codificação seletiva*, processo pelo qual o leitor distingue entre as informações contextuais relevantes e não relevantes. O segundo processo foi denominado *combinação seletiva*, que consiste em combinar as pistas contextuais para a construção do significado da palavra. O terceiro processo é a *comparação seletiva*, em que o leitor compara as novas informações sobre a palavra com as já existentes em sua memória. Uma importante parte da teoria consiste nas classes de pistas contextuais propostas:

1. Tempo: indica duração, frequência ou quando a palavra ocorre;
2. Espaço: fornece referência de lugar;
3. Valor: indica custo, qualidade, se é desejável ou não, efeito de sentido positivo ou negativo;
4. Estado: informa sobre as propriedades físicas como cor, tamanho, forma, etc.;
5. Função: fornece pistas sobre como e para que pode ser utilizada;
6. Causa: refere-se às causas ou às condições que as pistas propiciam;
7. Classe membro: aponta possíveis classes de palavras a que pode pertencer;
8. Equivalência: indica semelhanças ou oposições de significado.

Por último, ele identificou fatores que podem interferir na forma como o aprendiz utilizará as informações contextuais:

- a) O número de ocorrências da palavra desconhecida: quanto maior a frequência, mais provável o aprendizado;
- b) A variabilidade do contexto: exposição a diferentes classes de pistas;
- c) A presença de pistas relevantes: dependendo da palavra, algumas pistas podem ser mais relevantes do que outras;
- d) A proximidade da pista contextual relevante: quanto mais próxima maior a probabilidade do leitor associar palavra e pista;
- e) A importância da palavra não conhecida para a compreensão do texto: muitos leitores ignoram a palavra desconhecida quando ela não compromete sua leitura, às vezes, a leitura é tão automática que eles nem mesmo percebem que não conhecem a palavra;

- f) A densidade de palavras não conhecidas: se o número de palavras desconhecidas for muito elevado, o leitor pode não compreender nem mesmos as pistas, o que é comum em aprendizes iniciantes de língua estrangeira;
- g) O conhecimento prévio do sujeito sobre o tema: o conhecimento do assunto auxilia a compreender as pistas.

Para verificar a validade da teoria, o autor realizou três testes diferentes. Os sujeitos foram 123 alunos do Ensino Médio, a tarefa consistiu em ler 32 passagens, de diferentes estilos (literário, jornalístico, científico, histórico), que continham 37 palavras de baixa frequência distribuídas de 1 a 4 por passagem que se repetiam de 1 a 4 vezes. Os estudantes deveriam ler as passagens e definir as palavras. Ele concluiu que a teoria proposta servia como boa preditora dos resultados que também se correlacionaram aos obtidos no teste de QI e teste de leitura.

Em outro experimento, Sternberg (1987) realizou um treinamento com um dos grupos investigados orientando o uso do contexto para inferir os significados. Os sujeitos que receberam treinamento apresentaram ganho entre o pré e pós-teste se comparado com o grupo que não recebeu treinamento, porém os resultados não foram estatisticamente significativos. No terceiro experimento, 150 adultos foram divididos em cinco grupos. Entre os três grupos treinados, um recebeu treinamento nos processos cognitivos, outro foi treinado para utilizar as pistas contextuais e o outro recebeu instrução sobre as variáveis moderadoras que interferem no processo de uso de pistas. Os outros dois grupos foram usados para controle, um recebeu a tarefa de memorizar a definição de 75 palavras extremamente raras e o outro recebeu os mesmos exercícios de prática que os três grupos de treinamento, porém sem o treinamento. Os grupos que receberam treinamento apresentaram significativos ganhos comparados aos outros dois grupos, o que comprova a importância da instrução explícita para o aprendizado de palavras através do contexto.

Ao revisarem os estudos do autor citado, Jenkins e Dixon (1983) propuseram a adição de três novos fatores de interferência:

- a) Conhecimento prévio do conceito: considerando que o leitor pode não conhecer a palavra, mas conhecer o conceito por meio de sinônimos, ou conhecer um conceito diferente para a palavra, ou saber o conceito, mas não tê-lo associado a nenhuma palavra, ou ainda, não conhecer nem a palavra nem o conceito;
- b) Proximidade de recorrência da palavra desconhecida: quanto maior a proximidade de contato com a palavra, mais provável sua identificação e recordação;

- c) Número de significados da palavra não conhecida: a tendência é a aquisição dos significados mais frequentes na língua, os demais irão depender das experiências individuais de leitura.

Uma possível forma de explicar o resultado das pesquisas citadas, que comprovam a inter-relação entre a leitura e o aumento do vocabulário, é utilizando a metáfora chamada *Matthew Effect*, traduzindo para o português, Efeito de Mateus. Essa denominação foi utilizada pela primeira vez na pesquisa sobre leitura realizada por Stanovich (1986). O efeito consiste em uma relação recíproca entre duas variáveis que geram uma vantagem cumulativa, nesse caso, entre vocabulário e leitura. Ele faz com que o rico fique mais rico e o pobre fique mais pobre, por isso a alusão do nome ao evangelho de Mateus (25:29) “Porque, a todo aquele que tem, será dado mais, e terá em abundância. Mas daquele que não tem, até o que tem lhe será tirado”. O autor explica que as crianças que leem bem e que têm bom conhecimento de vocabulário motivar-se-ão a ler mais, lendo mais aprenderão mais palavras, aprendendo mais palavras conseguirão ler ainda melhor, pois saberão inferir mais significados para as novas palavras que surgirão durante a leitura pelo contexto. O contrário ocorre com as crianças que, desde o início do processo de alfabetização, apresentam um léxico pobre e dificuldades de leitura, essa dificuldade faz com que as crianças leiam lentamente, o que causa desmotivação, desmotivadas, leem menos, lendo menos têm menos oportunidades de exposição a novas palavras, o que causa deficiência de conhecimento lexical que, por sua vez, afeta também a compreensão em leitura. Por isso, o efeito é cumulativo, um déficit leva a outro.

O Efeito de Mateus considera um princípio básico do aprendizado: aprendemos o conhecimento novo a partir do velho, ou seja, quanto maior vocabulário a criança tiver ao chegar à escola, maior facilidade terá para entender o novo vocabulário presente nos textos escritos, pois a inferência pelo contexto é dependente da compreensão do contexto. Kibby (1995) elaborou um modelo de relação de coisas (objetos, sentimentos, ações ou ideias – referente ou conceito) e palavras no léxico individual. Segundo o autor, ensinar coisas é diferente de ensinar palavras que são o nome dessas coisas, e o professor deve saber avaliar em que ponto de desenvolvimento estão seus alunos. Apresentamos na figura 9 o modelo proposto pelo autor traduzido e adaptado:

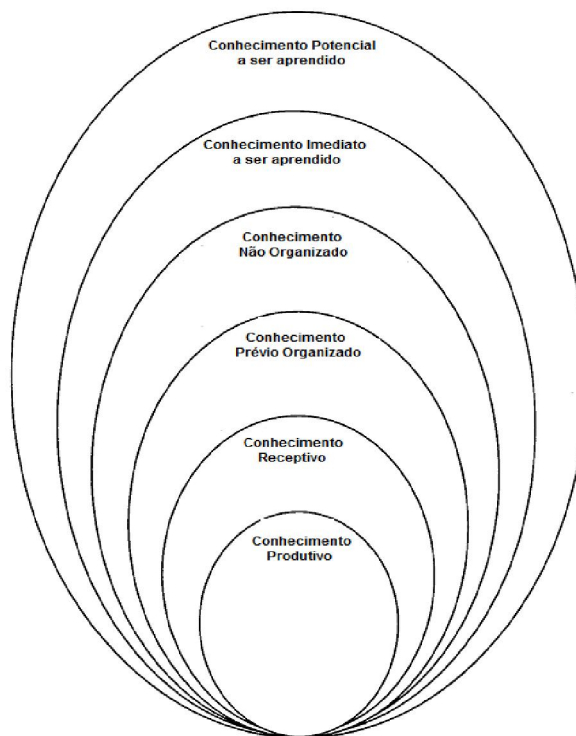


Figura 9 - Modelo de relação de coisas e palavras no léxico individual.
 Fonte: Traduzido e adaptado de Kibby (1995, p. 212).

O conhecimento potencial designa as palavras que podemos aprender futuramente, pois não temos conhecimento prévio suficiente que sirva de suporte para o novo aprendido no momento. Por exemplo, se uma criança de 8 anos procurar no dicionário o significado da palavra “vitamina”, achará a seguinte definição: “cada uma das moléculas orgânicas, presentes em quantidades relativamente pequenas em seres vivos, mas essenciais para o metabolismo” (HOUAISS, 2009). Esse conceito e esse nome apresentam um nível de complexidade além do que ela é capaz de aprender no momento, já que, para isso, teria que saber o significado das palavras molécula, orgânica e metabolismo. Mas essa mesma criança pode inferir, através de propagandas e da fala dos adultos, que vitaminas estão presentes em alguns alimentos, que são boas para o organismo, que nos fazem fortes e saudáveis.

O conhecimento imediato é o que não sabemos, mas podemos aprender no momento presente, já temos conhecimento prévio para compreender as definições e exemplificações. Por exemplo, se a mesma criança procurasse a palavra “astro”: “nome comum a todos os corpos celestes, com ou sem luz própria (estrelas, planetas, cometas, satélites etc.)”, e “ator de grande fama” (HOUAISS, 2009), provavelmente, a criança entenderia melhor essa definição do que a obtida para a palavra “vitamina”, pois, mesmo sem saber o que é um corpo celeste, ela reconhece algumas das palavras presentes na definição de “astro”, como estrelas e

planetas, que possibilitarão a inferência de que “astro” é algo que está no espaço. A segunda definição seria ainda mais fácil, pois as palavras ator e fama são bem conhecidas pela criança.

O conhecimento não organizado designa as palavras que sabemos vagamente e com as quais não conseguimos conectar outros conhecimentos, ele está fragmentado e dissociado. Por exemplo, a criança sabe que “satélite” tem a ver com TV, já que escuta essas palavras normalmente juntas, mas não poderia explicar de que forma elas se relacionam, nem que satélite artificial é diferente de satélite natural, e que a lua é um satélite natural. Sendo assim, ela reconhece a forma e seus exemplares, mas não consegue reunir esses exemplares em uma generalização, por isso seu conhecimento é não organizado.

O conhecimento prévio organizado é constituído de palavras que sabemos e que estão conectadas a uma rede de outras palavras. Por exemplo, a criança conhece a palavra cachorro, que pode estar conectada ao nome de várias raças e ao nome do seu cachorro. Apesar de existirem tantos cachorros, ela sabe de que forma todos se relacionam, eles pertencem a uma categoria única de seres com quatro patas, peludos, que latem, mordem, etc.; ao mesmo tempo a palavra cachorro também pode estar conectada à rede de animais, gato, passarinho, e apesar de serem diferentes, ela sabe que todas fazem parte de uma categoria maior chamada animais. Seu conhecimento, portanto, é organizado porque ela sabe de que forma as palavras se relacionam, suas categorias e subcategorias.

O conhecimento receptivo designa as palavras que sabemos tanto o nome quanto o conceito, mas não temos ainda proficiência suficiente para usá-las, apenas reconhecemos. Por exemplo, a palavra “continente”. A criança sabe que existe o continente americano, africano, que é onde ficam os países, mas não faz uso da palavra em sua fala cotidiana.

Por fim, o conhecimento produtivo é constituído de palavras que usamos frequentemente. Se pensarmos novamente na criança de 8 anos, seu léxico produtivo é formado basicamente por palavras de alta frequência na língua, mãe, fruta, cachorro, casa, amigo, escola, boneca, carrinho, etc., que ela precisa usar para se comunicar nas situações diárias da vida.

Esse modelo sistematiza de maneira muito eficiente as fases de conhecimento lexical e a forma com que uma fase interfere no desenvolvimento da próxima. Ele também nos ajuda a compreender a dimensão gradual da aquisição lexical, seja ela por instrução explícita ou de modo incidental. Sua proposta lembra a zona de desenvolvimento real e proximal de Vygotsky que citamos na seção 1.2.1, porém, é direcionada para o conhecimento de palavras e detalha níveis intermediários de desenvolvimento.

Ainda não existem estimativas exatas da probabilidade de aprendizado de novas palavras através do contexto. Nagy (1997) sugere que esse número varie conforme o tipo de texto. Em uma pesquisa realizada em 1987, Nagy e Herman obtiveram para a maioria dos textos uma média de 1 palavra aprendida em cada 20 novas palavras, e em dois textos narrativos ele obteve a média de 1 palavra para cada 8 não familiares. A frequência de contato para que haja aprendizado é outra estimativa ainda incerta. McKeown e colaboradores (1985) estipularam no mínimo 7 encontros.

Esses números confirmam o que temos repetido ao longo desse trabalho, a aquisição lexical não ocorre rapidamente. Desde o primeiro encontro a criança realiza um mapeamento das informações linguísticas e pragmáticas da palavra presentes no contexto, e constrói gradualmente a cada novo encontro seu conceito. Nesse processo, tanto o número de encontros, quanto a qualidade desses encontros, das pistas contextuais obtidas em cada um deles, da proficiência em leitura da criança de forma a conseguir usufruir das pistas do contexto, da relevância da palavra no contexto e até mesmo da carga emotiva que perpassa esses encontros, já que sabemos que a memória é altamente dependente da emoção, desempenham papel relevante na aquisição lexical através da leitura. A seguir, apresentamos uma revisão de pesquisas sobre a aquisição incidental de vocabulário, a fim de compreendermos melhor esses fatores e os decorrentes dos *designs* dos experimentos.

1.4.2 Pesquisas relevantes na área

Selecionamos alguns experimentos, segundo sua relevância e similaridade com o nosso objetivo de pesquisa, para ilustrar tanto as metodologias utilizadas previamente em pesquisas de aquisição incidental de vocabulário, quanto revisar os resultados obtidos por elas. Baseados nesses experimentos, estruturamos a nossa metodologia que será descrita no capítulo 2. Vários estudos mostraram resultados favoráveis à aprendizagem de vocabulário por meio da leitura. Apresentamos alguns experimentos realizados em L1 e L2.

Na pesquisa de Jenkins, Stein e Wysocki (1984), os sujeitos foram 108 alunos do 5º ano do Ensino Fundamental, divididos em quatro grupos, um grupo controle, um grupo que repetiu a leitura 10 vezes, um que repetiu 6 vezes e um que repetiu 2 vezes. Ao todo foram selecionadas 6 palavras alvo para os seguintes procedimentos: leitura de 10 passagens elaboradas para o experimento que continham fortes pistas conceituais ou sinônimos, um teste de escolha de definição ou sinônimo, um teste de substituição da palavra em frases por definição ou sinônimo, um teste de anomalia da frase em que o aluno deveria decidir sobre a

coerência e um teste de completar a frase com uma das quatro opções de palavras. Os resultados foram mais favoráveis para os grupos que tiveram repetição de 6 e 10 vezes. Porém, o grupo que teve exposição duas vezes obteve melhores resultados que o grupo controle que não teve exposição, o que comprova que o aprendizado incidental de vocabulário por meio do contexto é gradual e inicia já nos primeiros encontros com a palavra, e à medida que aumenta a exposição, aumenta o conhecimento da palavra.

Outra pesquisa clássica sobre o tema foi realizada por Nagy, Herman e Anderson (1985), aplicada a 70 alunos do 8º ano do Ensino Fundamental, que utilizou dois textos, um narrativo e um explicativo, e empregou o seguinte procedimento: um teste de leitura, um pré-teste de vocabulário em que os alunos deveriam marcar se conheciam ou não a palavra, a leitura silenciosa dos textos, uma tarefa de memória da história, em que os alunos deveriam marcar se a palavra havia sido vista no texto ou fora dele, e uma entrevista individual em que os alunos deveriam ler a palavra do cartão, dizer o significado e usar a palavra em uma frase. Por último, foi feito um teste de múltipla escolha em que os alunos deveriam marcar a definição correta da palavra. Esse estudo, um dos mais relevantes da literatura da área, comprovou que o grupo que leu os textos sabia um número significativamente maior de palavras alvo do que o grupo controle que não leu os textos.

O estudo realizado por Brett, Rothlein e Hurley, em 1996, utilizou dois livros clássicos da literatura infantil norte-americana. Os sujeitos investigados foram 175 alunos do 4º ano do Ensino Fundamental, divididos em quatro grupos: um para o teste piloto; um que escutou a leitura dos livros, realizada pelo professor, e recebeu explicação sobre as palavras alvo; um que apenas escutou as histórias; e um que não teve nenhum contato com as histórias. O procedimento estruturou-se da seguinte forma: um teste piloto, um pré-teste com 10 palavras alvo aplicado aos três grupos, leitura dos livros realizada ao longo de 5 dias, um pós-teste em que as crianças deveriam marcar o sinônimo para as palavras. O pós-teste foi feito um dia depois para um dos livros, e seis semanas depois para o outro livro. O grupo que recebeu explicação sobre as palavras alvo obteve escores significativamente mais altos que os demais grupos, apresentou maior progresso entre o pré-teste e o pós-teste, e conseguiu lembrar das palavras mesmo 6 semanas depois. Os pesquisadores concluíram que, mesmo com um número reduzido de encontros com as palavras, se houver instrução concomitante com a leitura, a aquisição pode ocorrer mais rapidamente.

Penno, Moore e Wilkinson (2002) realizaram um experimento com o objetivo de investigar se a instrução explícita sobre novas palavras poderia ajudar crianças a superarem o Efeito de Mateus e equiparar sua aprendizagem com a das demais crianças. Eles utilizaram,

para isso, duas histórias infantis, e aplicaram a pesquisa a 47 crianças entre 5 e 8 anos, divididas em 4 grupos: 2 leram a história 1 com explicação e a história 2 sem explicação, e 2 leram a história 1 sem explicação e a história 2 com explicação. O procedimento foi construído da seguinte forma: dois testes padronizados de vocabulário (*Renfrew Action Picture – RAPT e Word Finding Vocabulary Scale – WFVS*); um pré-teste com as palavras alvo, 15 para cada livro, em forma de múltipla escolha, em que os alunos deveriam escolher a palavra correspondente para cada figura apresentada; a leitura com ou sem explicação das palavras alvo; a recontagem da história, feita individualmente por todos os alunos; um pós-teste também de múltipla escolha uma semana depois. Os resultados mostraram que os grupos que receberam explicação das palavras alvo obtiveram melhores resultados no pós-teste. Os pesquisadores também observaram uma melhora linear na acurácia do uso de palavras alvo ao longo das três vezes em que a história foi recontada, o resultado foi especialmente melhor para alunos de maior habilidade. Apesar disso, eles concluíram que nem a frequência aumentada nem a instrução explícita sobre as palavras novas ao longo da leitura foram suficientes para superar o Efeito de Mateus, ou seja, os alunos com baixa habilidade de leitura continuaram em desvantagem quando comparados aos alunos com alta habilidade.

Em L2, os experimentos realizados por Rott e Williams (2003) e Rott (2005) interessam-nos especialmente pelo uso da metodologia de protocolos verbais e pela atenção dada aos processos cognitivos envolvidos no estabelecimento da ligação forma-significado. No experimento realizado em 2003, os participantes foram 14 alunos falantes nativos de inglês estudantes do quinto semestre de alemão. Eles foram divididos em um grupo que leu o texto com glossário de múltipla escolha e palavras alvo destacadas no primeiro e quarto encontro, e um grupo controle, que leu o texto sem glossário e palavras destacadas. O procedimento foi assim organizado: um pré-teste com as palavras alvo duas semanas antes da leitura, leitura silenciosa e releitura acompanhada de protocolo verbal individual ao final de cada parágrafo, dois pós-testes de vocabulário com protocolos verbais, um deles em que o aluno deveria selecionar um valor para seu conhecimento da palavra e outro de múltipla escolha para identificar o sinônimo. Os resultados mostraram que o grupo que leu sem glossário obteve pouco ganho no conhecimento das palavras alvo mesmo após os quatro encontros no texto, enquanto o grupo com glossário obteve maior ganho de conhecimento. O estudo comprovou o importante papel do glossário de múltipla escolha para impulsionar o processo de inferência dos alunos e sua compreensão do texto em L2, e também a importância de destacar as palavras, o que confere maior consciência ao processo.

Nas pesquisas apresentadas anteriormente, percebemos uma insistente preocupação em investigar em que medida ocorre aquisição lexical e de conceitos através da leitura. Estudos mais recentes utilizam nos experimentos, além da leitura, outras estratégias como explicações das palavras novas, instrução no uso de estratégias de inferência e glossários. Isso releva também a crescente preocupação com o ensino, já que o objetivo de muitas dessas pesquisas é conhecer como ocorre a aquisição lexical e a proficiência em leitura para, a partir desses conhecimentos, construir metodologias mais eficientes.

Um exemplo do interesse de aplicação dessas pesquisas ao ensino é o programa *Text Talk* desenvolvido pelas pesquisadoras Beck e McKeown (2005), já citadas neste trabalho. Este é um programa de leitura para séries iniciais integrado a um programa de instrução de vocabulário, que visa a diminuir a lacuna e a diferença de conhecimento lexical existente entre crianças de diferentes níveis socioeconômicos, propiciando a proficiência em leitura por meio do aumento no conhecimento lexical através da leitura de histórias infantis.

No site <http://teacher.scholastic.com/products/texttalk/index.htm>, as pesquisadoras explicam o método, seu referencial teórico, e apresentam o material didático destinado ao programa. O material didático possui orientações passo-a-passo para os professores. O método é semelhante aos protocolos verbais em grupo que adotamos em nosso experimento, embora o tenhamos conhecido depois da realização de nossa pesquisa de campo. Consiste em ler as histórias e conversar sobre elas, sendo o papel da professora fazer perguntas abertas, fechadas, fornecer explicações sobre palavras, estimular as crianças a contarem suas experiências, etc. As pesquisadoras partem de um pressuposto semelhante ao nosso “[...] estudantes são tipicamente providos de compreensão meramente superficial das palavras, que falha ao engajá-los em significados profundos e múltiplos”³²

A revisão que fizemos sobre a aquisição lexical através da leitura em L1 mostrou-nos o quanto esse tema é relevante para os pesquisadores em aquisição da linguagem internacionalmente, e trouxe-nos uma preocupação, já que não encontramos pesquisas brasileiras voltadas para o estudo desse tema. Além disso, percebemos a carência na investigação dos processos cognitivos envolvidos nessa aquisição, já que a maioria das pesquisas interessa-se pela verificação da aquisição, dos fatores de interferência e por sua aplicação ao ensino. Nossa pesquisa experimental, descrita no próximo capítulo, busca contribuir para suprir tal deficiência, tendo como principal objetivo estudar os processos cognitivos envolvidos na aquisição lexical através da leitura.

³² [...] students are typically provided with merely a surface-level understanding of words, which fails to engage them with deeper and multiple meanings.

2. DA LEITURA AO LÉXICO: CONVERSANDO COM AS CRIANÇAS

Neste capítulo descrevemos nossa pesquisa experimental, seus resultados e análises. Faremos o percurso inverso do capítulo anterior em que partimos do léxico mental para a leitura, agora descrevemos e analisamos o percurso que as crianças fizeram da leitura dos livros infantis à aquisição lexical.

Aprender palavras é mais do que simplesmente aprender uma nova sequência sonora, é aprender novas realidades, perspectivas, conhecimentos, etc. As palavras não apenas representam objetos, ações, sentimentos, elas presentificam os seus referentes na mente de quem as usa. A palavra, como diz Vygotsky (1998), é uma unidade de pensamento, de generalização. Uma unidade misteriosa, que encerra em si os limites invisíveis entre linguagem e pensamento. Ao gerar nosso projeto dentro de um mestrado cuja proposta é transdisciplinar, perguntávamo-nos como integrar estudos de aquisição da linguagem, leitura, literatura e cognição, então, surgiram algumas perguntas: por que os pesquisadores interessam-se tanto pela aquisição lexical até os 5 anos e tão pouco pela aquisição após o ingresso escolar, integrada à leitura? Qual será o efeito do aprendizado da leitura e da escrita sobre o processo de aquisição lexical? Essas foram as duas questões que originaram esta pesquisa.

Ao longo do referencial teórico, buscamos aprofundar questões que permeiam a aquisição, o desenvolvimento e o conhecimento das palavras, e suas relações com o processo da leitura. Iniciamos pelo léxico mental, nossa memória das palavras, por ele perpassam os processos da linguagem, a fala, a escuta, a leitura e a escrita. Em seguida, abordamos a aquisição lexical sob o viés interacionista e conexionista em dois momentos, antes e durante a idade escolar (6 a 18 anos). Então, chegamos à leitura e ao processo cognitivo fundamental para a aquisição, a inferência lexical. Por fim, fizemos uma revisão dos trabalhos já existentes na área da aquisição lexical através da leitura. Como vimos por meio de várias pesquisas citadas, o conhecimento lexical afeta a proficiência em leitura, que, por sua vez, afeta o conhecimento lexical (Efeito de Mateus – STANOVICH, 1986), sendo a leitura a principal fonte de aquisição de palavras durante a idade escolar.

Todos esses dados nos motivaram a investigar como ocorrem esses processos e relações entre aquisição lexical, leitura e cognição. Nossa pesquisa experimental surgiu da necessidade de observar de forma mais profunda e concreta esses processos. Apesar dos desafios, através dela buscamos gerar novos conhecimentos e contribuir com a pesquisa e ensino na área de aquisição da linguagem no Brasil.

2.1 Pesquisa experimental

A pesquisa experimental teve como principal objetivo coletar dados para análise e confronto com as hipóteses e com os resultados obtidos pelas demais pesquisas na área. A pesquisa possibilitou maior oportunidade de expansão e de aplicação teórica, já que permitiu o trabalho com dados linguísticos reais. Nossa metodologia foi elaborada a partir de importantes trabalhos realizados na área, muitos deles citados na seção 1.4.2. Buscamos selecionar neles os instrumentos mais adequados aos nossos objetivos, ao restrito tempo de duração da dissertação de mestrado, ao perfil dos sujeitos e ao lugar de coleta de dados.

O experimento foi composto de pré-teste de vocabulário, leitura oral com e sem mediação dos livros, e pós-teste de vocabulário. Os instrumentos, exceto os livros, foram elaborados especialmente para esta pesquisa. Além disso, foram coletados dados como idade, sexo, nível socioeconômico, experiência de leitura e desempenho escolar dos sujeitos, através de um questionário (anexo B) que foi respondido pelos pais e pela professora da turma.

A leitura mediada em nosso experimento consiste na leitura da professora combinada com questionamentos que gerarão os protocolos verbais em grupo. A técnica de protocolos verbais consiste em uma metodologia derivada das técnicas de introspecção comuns principalmente na psicologia estruturalista do final do século XIX. Podem também ser denominados de autorrevelação ou pensar alto (CAVALCANTI, 1989). Nessa técnica, o sujeito deve relatar o que pensa à medida que realiza uma atividade cognitiva, normalmente envolvendo a resolução de problemas, por exemplo, leitura, tradução, escrita, cálculo matemático, jogo de xadrez, etc. O objetivo é ter acesso, por meio do relato, ao conteúdo da memória de trabalho do sujeito, às estratégias e aos processos cognitivos conscientes utilizados por ele em cada etapa da tarefa, para isso o sujeito precisa monitorar sua atividade cognitiva e expressá-la simultaneamente com a sua realização.

Ericsson (1988) juntamente com Simon (1993) foram os precursores da metodologia de protocolos verbais para a observação da atividade de leitura, o que auxiliou a propagar sua utilização em pesquisas na linguística. No entanto, desde o Behaviorismo, existe desconfiança de parte de alguns pesquisadores sobre sua confiabilidade, em especial por seu caráter subjetivo. Entre as principais limitações estão a dificuldade do sujeito em realizar a tarefa e monitorá-la ao mesmo tempo, além de não haver correspondência entre as etapas mentais e as verbalizações, já que existem processos que não são conscientes, e portanto, não verbalizáveis.

Visando a aprimorar a técnica e adaptá-la para outros objetivos de pesquisa, buscamos derivações existentes dessa metodologia. Uma delas é a de protocolos verbais em grupo, introduzidos no Brasil por Zanotto (1995), que os aplicou como metodologia de ensino. Além dos cuidados e adequações da metodologia, pesquisadores como Tomitch (2008) aconselham que os protocolos verbais sejam complementados com outra metodologia de pesquisa, como foi feito na presente dissertação.

Os protocolos verbais em grupo possuem uma característica um pouco distinta dos protocolos individuais, já que se coleta os dados de negociação de sentidos entre o grupo, ou seja, a construção coletiva de um determinado conhecimento através da interação verbal entre os sujeitos. À medida que alguns integrantes vão manifestando suas hipóteses, o grupo vai tentando ajustar as diferentes contribuições de modo a chegar a um acordo com relação ao tópico, que é definido a partir da atividade proposta pelo pesquisador. Zanotto (1995) explorou em suas pesquisas o processo de negociação do sentido das metáforas em poesias. Neste trabalho, o foco foi a construção de conceitos para palavras desconhecidas ou pouco conhecidas pelas crianças através do contexto provido pelo texto literário infantil.

2.1.1 Objetivos

Geral: Investigar os processos cognitivos envolvidos na aquisição lexical por meio da leitura.

Específicos:

- Pesquisar a contribuição da leitura, mediada ou não, para a aquisição lexical;
- Averiguar de que forma a interação com o grupo de aprendizagem interfere na aquisição lexical através da leitura;
- Investigar o efeito que os fatores frequência e qualidade da informação contextual têm sobre o aprendizado lexical.

2.1.2 Hipóteses

- A aquisição do léxico por meio da leitura está fortemente vinculada ao contexto linguístico e pragmático. A leitura fornece *input* para a aquisição lexical, sendo o contexto uma fonte significativa de informações para processos cognitivos como a inferência lexical;

- A leitura mediada em grupo proporciona melhores condições para aquisição lexical, pois direciona a atenção das crianças para as palavras desconhecidas e permite a construção coletiva do significado. Por isso, espera-se que haja melhor desempenho na aquisição lexical por parte do grupo de crianças com o qual foi realizada a leitura mediada;
- O número de contatos necessário para que ocorra o aprendizado das palavras varia conforme a qualidade da informação contextual.

2.1.3 Sujeitos

Antes de iniciar a coleta de dados nas escolas, solicitamos autorização junto à Secretaria Municipal de Educação de Santa Cruz do Sul e 6ª Coordenadoria Regional de Educação. Sendo permitida a realização da coleta de dados, entramos em contato com duas escolas, conversamos com as professoras e esclarecemos os procedimentos do experimento. Com o acordo e orientação das professoras, escolhemos as turmas para a coleta de dados. Os sujeitos foram 21 alunos matriculados regularmente no 3º ano do Ensino Fundamental da Escola Municipal Luiz Schroeder e 22 alunos matriculados regularmente no 3º ano do Ensino Fundamental da Escola Estadual Professor Luiz Dourado, ambas na zona urbana de Santa Cruz do Sul, RS.

Solicitamos aos pais a autorização para participação das crianças na pesquisa, o que foi feito por meio do termo de consentimento aprovado pelo CEP (Comitê de Ética em Pesquisa) da UNISC (anexo A). Juntamente com o termo, enviamos uma ficha para obtenção do perfil dos sujeitos (anexo B) que foi preenchida pelos pais. O perfil das professoras foi obtido por meio de entrevista individual (anexo H).

2.1.4 Tarefas e procedimentos de testagem

A primeira etapa do experimento foi o pré-teste de vocabulário (anexo C), elaborado em forma de lista de palavras. Ao todo foram 44 palavras: 15 eram distratoras³³, as demais estavam presentes nos livros usados no experimento e foram pré-selecionadas para o pré-teste conforme sua frequência de repetição nos livros. A partir da verificação dos conhecimentos dos sujeitos sobre as palavras pré-selecionadas, escolhemos as 10 palavras alvo do pós-teste.

³³ Palavras já conhecidas pelas crianças que foram dispostas em meio as demais para evitar que as crianças percebessem as palavras pré-selecionadas para pesquisa.

A tarefa era pintar as palavras cujo significado a criança não soubesse explicar. Essa etapa foi realizada individualmente, em sala de aula, com todos os alunos simultaneamente. Nós conduzimos a tarefa da seguinte forma: primeiramente, distribuimos as folhas e pedimos às crianças que aguardassem as instruções; em seguida, lemos com os alunos os dados contidos na folha - título, nome, escola, projeto e instrução, solicitando que eles preenchessem os itens em branco; depois de lida a ordem do exercício, mostramos aos alunos duas palavras, cada uma em um pedaço de papel em forma de retângulo. As palavras eram: ESCOLA e OCIDENTE. Então, pedimos que os alunos lessem as palavras e fizemos os seguintes questionamentos: vocês sabem o que é escola? Se pedirmos para vocês explicarem o que é uma escola, vocês sabem? Vocês sabem dar um exemplo de escola? Vocês sabem fazer uma frase com escola? E a outra palavra, ocidente, vocês sabem o que é ocidente? Vocês sabem explicar o que é ocidente? Sabem dar exemplos de ocidente? Vocês sabem fazer uma frase com a palavra ocidente? Então qual das duas palavras vocês vão pintar? Ocidente, a palavra que vocês não sabem o significado, não sabem o que quer dizer, vocês podem até já ter visto a palavra antes, mas não sabem explicar o que é ou não tem certeza do que seja. Outra instrução dada foi de que os alunos deveriam ler as palavras no sentido horizontal e não vertical, e depois de pintar, deveriam reler todas as palavras novamente para ter certeza de que não haviam deixado de marcar nenhuma. Durante o pré-teste, algumas crianças disseram que haviam pintado de forma equivocada determinadas palavras, nós as orientamos a marcarem um X nas palavras que haviam sido pintadas por engano.

Em seguida, selecionamos randomicamente 5 alunos de cada turma para realizar uma entrevista individual questionando-os sobre porque haviam ou não assinalado determinadas palavras. Esse procedimento foi adotado para validar o pré-teste, para certificação de que os alunos realmente assinalaram as palavras desconhecidas. O pré-teste, realizado na semana anterior ao início da leitura dos livros, buscou investigar o conhecimento das crianças sobre as palavras pré-selecionadas para pesquisa e, partindo do seu resultado, selecionar as 10 palavras alvo. Por meio dele, obtivemos um panorama do léxico mental das crianças, do seu conhecimento metalinguístico e da capacidade de pensar sobre o significado das palavras. Adotamos o formato de lista, ou seja, sem um contexto dado, pois este formato diminui a possibilidade de adivinhação e de inferência. Dessa forma, sem definições ou exemplos para combinar, as crianças não têm acesso a pistas de significados por meio do pré-teste.

Na segunda etapa, as professoras realizaram a leitura oral de quatro livros para os alunos na sala de aula. Os livros adotados foram escritos por Ruth Rocha e Otávio Roth, publicados pela editora Melhoramentos em 1992 e ilustrados por Raquel Coelho. Eles pertencem à

coleção “O homem e a comunicação”, que ganhou o Prêmio Monteiro Lobato para Literatura Infantil da Academia Brasileira de Letras em 1993. Dentre os 8 livros da coleção, escolhemos os seguintes: *O livro da escrita*, *O livro das letras*, *A história do livro*, *O livro do papel*. Cada história foi lida, respectivamente, em uma semana diferente. Todas as palavras alvo da pesquisa repetiam-se no mínimo três vezes nos livros e tiveram seus contextos analisados.

Foram utilizados procedimentos distintos com as duas turmas de 3º ano do Ensino Fundamental. O critério para escolha de qual grupo seria controle e qual grupo seria experimental foi o tempo disponibilizado pelas professoras para a realização do experimento, a receptividade e a identificação do professor e dos sujeitos com as duas propostas de leitura, e o espaço físico da sala de aula. A turma da Escola Estadual Prof. Luiz Dourado foi selecionada como grupo controle (GC), nesta foi realizada apenas a leitura dos livros e a apreciação das figuras, sem direcionamento por parte da professora para as palavras pouco ou não conhecidas. Nós filmamos as atividades de leitura e transcrevemos os dados (anexo F).

A turma da Escola Municipal Luis Schroeder foi selecionada como grupo experimental (GE): além de fazer a leitura oral, a professora conduziu a técnica de protocolos verbais em grupo. À medida que lia, ela foi orientada a questionar os alunos sobre as palavras alvo³⁴, provocando assim a fala e a interação entre eles, cada um apontava suas experiências e hipóteses sobre as palavras destacadas. A professora foi instruída a não fornecer o significado ou outras pistas além das contidas no livro. Nós filmamos os encontros e transcrevemos os dados (anexo F).

Na terceira etapa, realizamos o pós-teste de vocabulário (anexo D), que iniciou uma semana após o término da leitura do último livro. Nós entrevistamos cada aluno, individualmente, na escola e gravamos o áudio completo das entrevistas. Foram selecionadas 10 palavras e frases, que foram impressas em papel A4 de diversas cores, formato paisagem, sendo todas as palavras escritas em letras maiúsculas, e as palavras alvo negritadas e sublinhadas. Algumas frases tiveram pequenas modificações, para evitar que ficassem extensas demais. As frases e palavras foram apresentadas aos participantes na mesma ordem, conforme demonstramos a seguir. No entanto, a informação entre parênteses, que indica o livro de onde foi selecionada a frase, não foi apresentada aos sujeitos no experimento. Incluímos aqui apenas para conhecimento do leitor.

³⁴ As palavras alvo da leitura mediada não se limitaram as 10 palavras alvo selecionadas para o pós-teste.

MONUMENTO

Ex.: PARA OS EGÍPCIOS ERA IMPORTANTE QUE SEUS **MONUMENTOS** DURASSEM PARA SEMPRE. (Livro do Papel)

SÍMBOLO

Ex.: A ESCRITA FONÉTICA É UMA ESCRITA EM QUE CADA SOM TEM UM **SÍMBOLO** OU UMA LETRA. (Livro da Escrita)

SEDA

Ex.: OS CHINESES FAZIAM LIVROS DE **SEDA**, QUE ERAM GUARDADOS SOB A FORMA DE ROLOS. (História do Livro)

PAPIRO

Ex.: OS EGÍPCIOS INVENTARAM O **PAPIRO**, QUE PERMITIU UMA ESCRITA MAIS RÁPIDA. (Livro da Escrita)

CIVILIZAÇÃO

Ex.: A **CIVILIZAÇÃO** EGÍPCIA DUROU MUITOS SÉCULOS, E A ESCRITA FOI SEMPRE EVOLUINDO. (Livro da Escrita)

ORIGEM

Ex.: O ALFABETO QUE CONHECEMOS HOJE TEVE **ORIGEM** HÁ TRÊS MIL ANOS. (Livro das Letras)

IMPRESSO

Ex.: O LIVRO, DO JEITO QUE NÓS CONHECEMOS, **IMPRESSO** EM PAPEL, APARECEU NO SÉCULO XV. (História do Livro)

FENÍCIOS

Ex.: QUEM INVENTOU O ALFABETO E DEU NOME ÀS LETRAS FORAM OS **FENÍCIOS**. (Livro das Letras).

ÉPOCA

Ex.: NAQUELA **ÉPOCA**, OS ÁRABES CHEGARAM ATÉ A ESPANHA. (História do Livro)

PERGAMINHO

Ex.: A INVENÇÃO DO **PERGAMINHO** CAUSOU GRANDE PROGRESSO NA FABRICAÇÃO DE LIVROS. (História do Livro)

As seguintes tarefas foram propostas para cada palavra e frase:

- 1) Ler a palavra (escrita em letras maiúsculas em um cartão);

Exemplo:



- 2) Explicar o significado da palavra;
- 3) Dizer o significado da palavra na frase apresentada no cartão;

Exemplo:



- 4) Elaborar uma nova frase com a palavra.

Quando ficávamos em dúvida sobre o conhecimento da palavra por parte do sujeito, questionávamos a frase criada por ele. Ao término do experimento, entregamos aos alunos e professoras um cartão (anexo J) e bom-bom em agradecimento pela participação. O áudio de todas as entrevistas foi gravado e transcrito (anexo G).

No quadro 7, sintetizamos as etapas do procedimento de testagem em forma de quadro:

ETAPA	DESCRIÇÃO	GRUPO EXPERIMENTAL	GRUPO CONTROLE	DADO
1ª	Termo de consentimento	Sim	Sim	Escrito
2ª	Perfil dos sujeitos	Sim	Sim	Escrito
3ª	Pré-teste de vocabulário	Sim	Sim	Escrito
4ª	Validação do pré-teste de vocabulário	5 amostras	5 amostras	Áudio
5ª	Leitura dos livros	Mediada	Não-mediada	Áudio e vídeo
6ª	Pós-teste	Sim	Sim	Áudio

Quadro 7 - Etapas da pesquisa experimental.

2.1.5 Codificação e tratamento dos dados

Cada etapa foi codificada de forma diferente. O registro do pré-teste foi feito em papel (anexo C), sua codificação consistiu na contagem do número de palavras pintadas pelos sujeitos dos dois grupos, essa codificação será apresentada em forma de tabela na próxima seção.

A tarefa de leitura e protocolos verbais em grupo foi registrada em vídeo e transcrita (anexo F). Nós mesmos filmamos os encontros, no entanto, durante a transcrição, em alguns momentos tivemos dificuldade em identificar os sujeitos que estavam falando e até mesmo o

conteúdo de suas falas. Isso não comprometeu a pesquisa, mas pensamos que o mais adequado seria dispor de uma sala específica com recursos como microfones e câmeras espalhadas, o que foi inviável já que queríamos preservar o ambiente escolar natural. Nas transcrições não revelamos o nome dos sujeitos, para identificá-los utilizamos o seguinte código: E1 – sujeito um do grupo experimental, C2 – sujeito dois do grupo controle, ou seja, a letra identifica o grupo E – experimental, C – controle, e o número identifica o sujeito. A análise da leitura mediada foi feita qualitativamente buscando rastrear os caminhos cognitivos percorridos pelo grupo experimental durante a construção de sentidos das palavras alvo.

O pós-teste foi registrado por meio de gravação de áudio e transcrito (anexo G). Os dados foram codificados da seguinte forma:

Palavra:						
1- Ler a palavra;	1.0 Não soube ler	1.1 Leu com dificuldade	1.2 Leu com fluência			
2- Explicar significado da palavra;	2.0 Não conhece a palavra	2.1 Apenas reconhece a forma da palavra	2.2 Conhece exemplares da palavra	2.3 Sabe conceituar a palavra		
3- Ler a frase;	3.0 Não soube ler	3.1 Leu com dificuldade	3.2 Leu com fluência			
4- Dizer o significado da palavra na frase apresentada no cartão;	4.0 Não compreende a palavra na frase	4.1 Compreende parcialmente a palavra na frase	4.2 Compreende a palavra na frase			
5- Elaborar uma nova frase com a palavra apresentada no cartão.	5.0 Completamente inadequada	5.1 Similar à frase do experimento	5.2 Adequada	5.3 Criativa	5.4 Não classificável	0.0 Não fez frase

Quadro 8 - Critérios de análise do pós-teste.

Para as transcrições, adaptamos o modelo de codificação utilizado por Cavalcanti (1989, p.11). Apresentamos no quadro 9 as abreviações e símbolos utilizados:

SÍMBOLOS UTILIZADOS NAS TRANSCRIÇÕES	
(P)	pausa
(LA)	lê em voz alta
(LS)	lê silenciosamente
(RM)	resmunga, sussurra
(FR)	fala rindo
(RI)	ri
(E)	ênfatiza a entonação da palavra
(FJ)	falam juntos
(?)	palavra em que há dúvida na transcrição
(SP)	faz sinal positivo com a cabeça
(SN)	faz sinal negativo com a cabeça
(DU)	demonstra dúvida
(SI)	silêncio
(FG)	faz gestos
(LD)	levanta o dedo (pedindo fala)
(BD)	baixa o dedo (desiste da fala)
(PS)	pede silêncio
“ “	palavra ou expressão comentada
(...)	parte suprimida do texto base ou do protocolo
PR:	professor
PE:	pesquisadora
S:	sujeito
AL:	alunos que falam
NI:	pessoa não identificada que fala
PLH:	professora lê a história
PRH:	professora repete parte da história
PQ:	professora questiona
(PMF)	professora mostra as figuras
AAL:	alguns alunos falam
(ALC)	alunos conversam entre si
(FTJ)	falam todos juntos
PEI:	pesquisadora interfere

Quadro 9 - Abreviações e símbolos utilizados nas transcrições.

Utilizamos o programa Express Scribe v 5.03 para escutar as entrevistas, ele permite recursos como diminuir ou aumentar a velocidade de reprodução, executar comandos por meio do teclado do computador e limpar ruídos. Apesar do programa conter espaço para

digitação e comandos de reprodução integrados, optamos por digitar o pós-teste no Microsoft Word já que esse possui o recurso de autocorreção, o que facilitou em muito a digitação e economizou tempo. Nosso procedimento de transcrição foi o seguinte: escutamos o áudio por meio do Express Scribe, acessando-o via teclado, e digitamos no Microsoft Word. A autocorreção está disponível dentro do menu Inserir – Auto Texto, através dela pudemos programar o Word para completar algumas siglas. Por exemplo, as dez palavras do pós-teste foram inseridas com as seguintes siglas: mo – monumento, sb – símbolo, sd – seda, pp – papiro, cv – civilização, og – origem, ip – impresso, fn – fenícios, ec – época, pg – pergaminho. Sendo assim, cada vez que digitávamos uma dessas siglas o programa escrevia a palavra completa. Utilizamos esse recurso inclusive para frases, por exemplo, a pergunta: o que que é? Era acionada pela tecla 3, a tarefa: diz uma frase com, era acionada pela tecla 6. Dessa forma, criamos aproximadamente 90 abreviaturas que eram corrigidas pelo programa para palavras e frases mais frequentemente utilizadas na transcrição do pós-teste. Agora que já descrevemos detalhadamente a pesquisa experimental, apresentamos na próxima seção os resultados obtidos em cada uma das etapas.

2.2 Apresentação e análise dos dados

Nesta seção, apresentaremos e analisaremos os dados coletados em cada parte do experimento. Iniciamos com o perfil dos participantes.

2.2.1 Perfil dos participantes

O perfil dos participantes foi coletado antes do início do experimento juntamente com o termo de consentimento (anexo A). O perfil foi preenchido pelos pais e envolveu perguntas de identificação, hábitos de leitura das crianças e hábitos de leitura familiar (anexo B). Os participantes de nossa pesquisa foram alunos de escolas públicas matriculados no 3º ano do Ensino Fundamental. Eles foram divididos em dois grupos, experimental (GE) e controle (GC). Por meio do perfil percebemos que os grupos se assemelham em vários aspectos. Vejamos os detalhes.

O grupo experimental (GE) foi composto por 21 alunos, 13 meninas e 8 meninos, do 3º ano da Escola Municipal Luiz Schroeder, sendo 17 deles com idade de 8 anos, 2 com idade de 7 anos e 2 com idade de 9 anos. Nesse grupo, duas crianças (E3 e E21) ainda não estavam alfabetizadas, por apresentarem dificuldades de aprendizagem, segundo a professora,

possivelmente dislexia, apesar de não atestada. O grupo controle (GC) foi composto de 22 alunos, 13 meninas e 9 meninos, do 3º ano da Escola Estadual Luiz Dourado, entre eles, 19 crianças com 8 anos, 2 com 7 anos e 1 com 9 anos. Segundo entrevista com a professora do GC, nenhuma criança apresentava necessidades especiais e todas estavam alfabetizadas, apesar de apresentarem níveis diferentes de proficiência em leitura. O fator idade, portanto, mostrou-se muito semelhante nos dois grupos. As duas escolas localizam-se na zona urbana, sendo que apenas um aluno do GE informou morar no campo. Todos os demais residem na cidade.

No que se refere ao nível socioeconômico declarado pelos pais no formulário, observamos uma pequena diferença. Como vemos na tabela 2, o GC apresenta maior número de crianças de classe baixa comparado ao GE. No entanto, os dois grupos apresentam praticamente o mesmo número de crianças de classe média baixa, podendo-se dizer que esse é o nível socioeconômico predominante nos dois grupos. Enquanto o GC concentra-se na classe média baixa e classe baixa, o GE concentra-se na classe média baixa e classe média alta. Portanto, podemos dizer que o GE parece ser um pouco mais favorecido economicamente que o GC.

Tabela 2 - Nível socioeconômico dos sujeitos testados

Nível socioeconômico	Grupo controle	Grupo experimental
Classe baixa	6	2
Classe média baixa	12	13
Classe média alta	2	5
Classe alta	0	0
Não informado	2	1

Essa diferença se observa também em outros dados, como o grau de escolaridade dos pais. No GE, 52% dos pais e 43% das mães informaram ter o Ensino Médio completo, sendo que apenas 10% dos pais e 14% das mães não tinham completado o Ensino Fundamental. No GC esses números quase se invertem, apenas 29% dos pais e 9% das mães tem o Ensino Médio completo, sendo que 38% dos pais e 41% das mães não terminaram o Ensino Fundamental. Porém os números mudam no que se refere ao Ensino Superior, no GE 10% dos pais e 5% das mães têm Ensino Superior completo enquanto que no GC 5% dos pais e 14% das mães têm o Ensino Superior completo, o que mostra uma grande variação de escolaridade dentro do GC.

Quanto à faixa etária dos pais, a maioria se concentra entre 30 e 45 anos de idade. As profissões variam bastante, entre as mais citadas estão: autônomo, mecânico, motorista, industrial e comerciante entre os pais, e dona de casa, doméstica, cozinheira, autônoma, comerciante, industrial entre as mães.

O acesso aos meios de informação, demonstrado no gráfico 10, apresenta algumas diferenças. Vemos que o GE possui maior acesso a fontes de informação mais caras como internet, canais de TV pagos, jornais e revistas, enquanto o GC destaca-se em meios mais tradicionais como TV de canais abertos, livros e rádio.

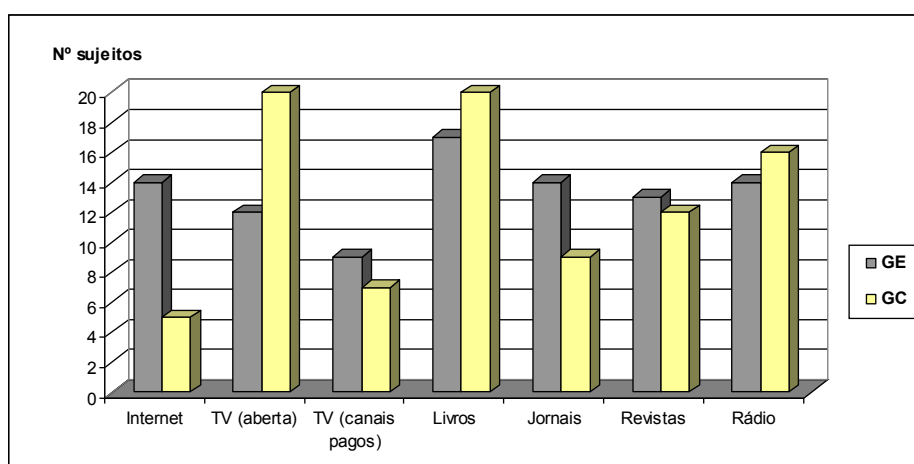


Figura 10 - Gráfico do acesso aos meios de informação dos grupos testados.

Dentre as preferências de leitura das crianças, o livro está em primeiro lugar nos dois grupos. Em segundo lugar no GE está a internet e no GC os gibis. Em terceiro lugar revistas e em quarto jornais para os dois grupos. Em quinto lugar no GE os gibis e no GC a internet, portanto, o inverso. Quanto à frequência de leitura, os dois grupos apresentam números bem semelhantes. Como vemos no gráfico, a maioria informou que realiza leituras todos os dias ou em torno de 3 vezes por semana. Na pergunta: seu filho gosta de ler? O resultado foi semelhante, 18 dos 21 alunos do GE e 18 dos 22 alunos do GC informaram que sim.

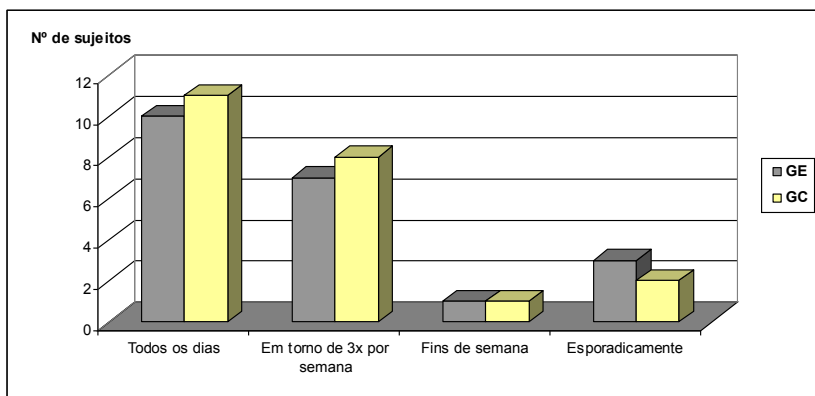


Figura 11 - Gráfico da frequência de leitura dos grupos testados.

Os hábitos de leitura das famílias também são semelhantes nos dois grupos. A maioria dos pais informou que lê para o filho, 17 do GC e 19 do GE, havendo uma pequena vantagem para o GE. Grande parte das famílias, 10 no GC e 11 no GE, informou ler todos os dias, ou três vezes por semana, 6 no GC e 5 no GE. Todos os pais do GC informaram que gostavam de ler, no GE 20 informaram que sim, 1 que não e 1 não preencheu o item. Os gostos de leitura dos pais diferenciam-se dos das crianças, a preferência concentra-se na leitura informativa, sendo o jornal o preferido dos dois grupos, seguido pelo livro, revista, internet e gibi, nessa ordem. No item outros, os dois grupos acrescentaram a leitura de textos religiosos.

Por fim, observamos que os dois grupos assemelham-se em muitos pontos, sendo que o GE parece ter uma pequena vantagem em termos econômicos comparado ao GC. No que se refere aos hábitos de leitura das crianças e da família os números são bastante semelhantes.

Além do perfil dos alunos participantes, coletamos por meio de entrevista (anexo H) o perfil das professoras que, apesar de não serem alvo da pesquisa, colaboraram fazendo a leitura oral das histórias, professora do GC, e a leitura mediada, professora do GE. A entrevista teve o objetivo de conhecer melhor as profissionais, seus hábitos de leitura, suas experiências profissionais e seu trabalho pedagógico com a leitura em sala de aula.

As duas professoras têm praticamente a mesma idade a PGC tem 42 e a PGE tem 43. Porém, quanto ao tempo de trabalho distinguem-se bastante, a PGC tem 25 anos de sala de aula e sua formação é magistério, enquanto a PGE tem 9 anos de trabalho e graduação em pedagogia. Ambas gostam de ler jornais e romances, porém a PGC disse que não gosta muito de ler, pois não tem esse hábito, embora leia muito para a filha, já a PGE disse que adora ler e faz frequentemente pesquisas em livros e na internet. A PGC parece gostar mais de leitura informativa como jornais e revistas, enquanto a PGE foca sua leitura na prática pedagógica e

assuntos de sala de aula. Porém, ambas mencionaram a falta de tempo para ler, sendo que a leitura por prazer dos romances fica sempre em segundo plano.

O trabalho com a leitura desenvolvido por elas distingue-se em vários pontos. Observamos que a PGC desenvolve um trabalho intensivo com a leitura especialmente oral, todos os dias um aluno lê um livro de sua escolha para a turma após o intervalo, e retiram semanalmente livros que a professora traz para a sala de aula. Além disso, uma vez por semana, a professora faz hora do conto e propõe atividades de interpretação, desenho, etc. a partir da leitura. No GE, os alunos retiram livros da biblioteca quinzenalmente ou conforme a necessidade, e a hora do conto é feita por outra professora, juntamente com a aula de artes. Os alunos fazem uma ficha de leitura para os livros retirados e têm um período para lê-lo em silêncio. Semanalmente, a professora passa um texto curto no quadro para copiarem e interpretarem. Ambas mostram preocupação com a interpretação dos textos lidos. Quanto à qualidade dos livros, pelo que percebemos nos relatos das professoras e no contato com os alunos, o GE parece ser mais exigente e conhecer mais variedades, possivelmente realizando leituras mais maduras, e a escola parece dispor de uma estrutura na biblioteca mais adequada. O GC talvez não tenha acesso a tanta diversidade e é possível que realize leituras mais simplificadas.

Ambas as professoras disseram não utilizar com muita frequência o livro didático e não terem recebido livros para todos os alunos. A PGE comentou que as crianças já são avaliadas e têm livros separados por disciplinas, já a PGC não comentou nada sobre isso. As duas afirmaram que o critério para escolha dos livros literários a serem trabalhados é por temática. Ao serem perguntadas sobre os autores utilizados, a PGC citou Ziraldo e Ruth Rocha, a PGE citou Ziraldo, Ana Maria Machado e Monteiro Lobato. Quanto à prioridade do trabalho em leitura, a PGC tem por prioridade a prática da leitura oral e a interpretação, já a PGE não deixou muito clara sua prioridade, disse que o objetivo é que leiam, pois enfrenta problemas com alunos que ainda não estão alfabetizados. Ao que parece também trabalha muito conhecimentos de matemática, geografia, história e ciências.

Perguntamos também sobre o método de alfabetização adotado por elas e pela escola. A PGC disse que tenta dar seguimento ao método Alfa e Beto instituído nas escolas estaduais, entretanto não soube dizer se esse método é fonético ou global. Já a PGE disse que existe um método no projeto da escola, mas que ela não segue muito ele, pois tenta se adaptar às necessidades da turma, ela disse não saber que método usa e chama o seu método de “o método da turma”. Elas também comentaram que percebem diferença no desempenho de alunos que leem em casa e que têm apoio familiar comparados aos que não leem em casa.

Ao final da entrevista, fizemos perguntas relacionadas às nossas hipóteses. Ao perguntarmos “você acha que o conhecimento das palavras afeta o desempenho na leitura?”, a PGC respondeu afirmativamente, porém, falou que se as crianças fizerem leituras adequadas para o terceiro ano, não terão dificuldades em entender as palavras. A PGE também respondeu que sim, pois algumas crianças apenas decodificam e não compreendem. A pergunta seguinte foi “você acha que o nível de leitura afeta o aprendizado das novas palavras”, a PGC não compreendeu muito bem a pergunta e apenas respondeu que sim. A PGE disse notar muita diferença no conhecimento de vocabulário entre crianças que leem pouco e muito.

Ao fim da entrevista, também solicitamos que as professoras avaliassem nosso experimento e sua repercussão em sala de aula. As duas professoras avaliaram positivamente o experimento, elas disseram que foi uma experiência válida para as crianças. Elas também contaram sobre a reação e ansiedade das crianças diante das entrevistas e do seu desempenho. Quanto aos quatro livros, a PGC achou que apresentavam várias palavras difíceis, distantes dos alunos, que estavam acostumados com fábulas e histórias fantásticas, o que pode ter causado maior dificuldade de compreensão, apesar disso, observou que eles compreendiam as histórias. A PGE sugeriu que fossem livros menos extensos. Compreendemos a sugestão como válida, até porque o que tornou mais extensa a leitura não foi apenas a extensão do livro, mas as palavras que eram debatidas por meio da leitura mediada no GE, o que se estendia às vezes por mais de uma hora. Ela também mostrou preocupação com alunos que esqueciam as palavras de um encontro para o outro, ela não compreendia de que forma uma criança podia saber uma palavra hoje e não saber amanhã.

A entrevista com as professoras (anexo H) foi importante para compreendermos melhor os grupos e suas experiências com a leitura na escola. Parece-nos que o GE tem contato com textos mais difíceis e de temáticas diversificadas, além de ter a prática de conversar sobre suas leituras em grupo; já o GC tem contato com textos mais tradicionais, histórias, fábulas, etc., e o foco parece ser mais a leitura oral e menos o debate. O trabalho das professoras revela concepções de leitura diferenciadas, embora ambas tenham demonstrado preocupação e interesse pelo desempenho em leitura de seus alunos.

2.2.2 Pré-teste de vocabulário

O pré-teste de vocabulário (anexo C) teve o objetivo de verificar o conhecimento dos sujeitos em relação às palavras pré-selecionadas nos livros contados na segunda etapa. A partir dos resultados apresentados, construímos o pós-teste. Os sujeitos tinham a tarefa de pintar as palavras que não conheciam ou não sabiam explicar o significado. A tabela 3 exibe o número de sujeitos que pintou cada palavra em cada um dos grupos. A última linha da tabela traz a média de palavras pintadas por sujeito em cada grupo.

Tabela 3 - Número de sujeitos que destacou cada palavra nos GE e GC

PALAVRAS	GE (19 sujeitos)	GC (21 sujeitos)	TOTAL
Livros	1	0	1
Símbolos	5	6	11
Origem	9	16	25
Tradição	4	10	14
Significado	1	11	12
Língua	0	1	1
Monumentos	11	19	30
Invenção	3	5	8
Antiguidade	7	12	19
Herdar	9	13	22
Desenvolver	5	12	17
Placas	0	3	3
Época	8	11	19
Alfabeto	0	0	0
Marcas	5	3	8
Cidade	1	2	3
Fenícios	17	21	38
Oceano	2	4	6
Século	3	10	13
Flexível	9	17	26
Contar	1	1	2
Escrever	0	1	1
Seda	12	13	25
Documento	1	4	5
Material	0	0	0
Tecnologia	8	13	21
Papiro	17	21	38
Impresso	9	16	25
Árabes	10	19	29
Instrumento	2	4	6
Civilização	10	18	28
Representar	2	11	13

PALAVRAS	GE (19 sujeitos)	GC (21 sujeitos)	TOTAL
Inventar	1	3	4
Tempo	1	2	3
Palavras	1	2	3
Progresso	8	19	27
Egípcios	9	15	24
Romanos	5	13	18
História	0	0	0
Pergaminho	9	14	23
Grego	4	16	20
Inscrito	3	9	12
Viajar	0	2	2
Gravar	1	2	3
TOTAL	214	394	608
MÉDIA	11.26	18.76	

O GC teve um número proporcionalmente superior de palavras pintadas. Mesmo considerando que é composto de dois alunos a mais, podemos entender que o número de palavras desconhecidas é maior nesse grupo. Palavras de uso coloquial como: livros, língua, escrever, material e história foram as menos pintadas, com destaque para a palavra alfabeto que não foi pintada por nenhum sujeito. As palavras de uso formal, por sua vez, foram as mais pintadas como: origem, monumento, impresso, civilização, fenícios, árabes, progresso, etc.

As dez palavras alvo da pesquisa foram selecionadas considerando o número de vezes em que foram pintadas no pré-teste, sua frequência nos livros selecionados para esta pesquisa, a classe gramatical e o grau de polissemia. A palavra “símbolo”, por exemplo, foi selecionada porque observamos que as crianças entrevistadas durante a validação do pré-teste conheciam apenas exemplos de símbolos e não o seu significado abstrato; como nos livros “símbolo” aparece enquanto representação do som na escrita, pensamos que seria interessante verificar o confronto dos alunos diante desse novo sentido. Com a palavra “seda” ocorre algo parecido: muitos conhecem o xampu Seda e desconhecem o tecido. Uma vez que *O livro do papel* apresenta a palavra enquanto tecido e sendo usada para fazer livros, decidimos incluí-la para verificarmos se esse segundo sentido seria inferido e adquirido. A palavra “época” também soa familiar para a maioria, porém, a dificuldade está em conceituá-la. Nossa intenção ao utilizá-la foi justamente incitar os sujeitos a falarem sobre a palavra para verificar que tipo de generalização apresentariam ao tentar conceituá-la.

No gráfico, apresentamos um recorte da tabela anterior, que mostra quantos sujeitos, em cada grupo, pintaram as palavras alvo. Ele ajuda a visualizar a diferença existente entre os

dois grupos: o GC identifica mais frequentemente palavras como desconhecidas, tendência especialmente evidente nas palavras: monumento, civilização, origem e impresso.

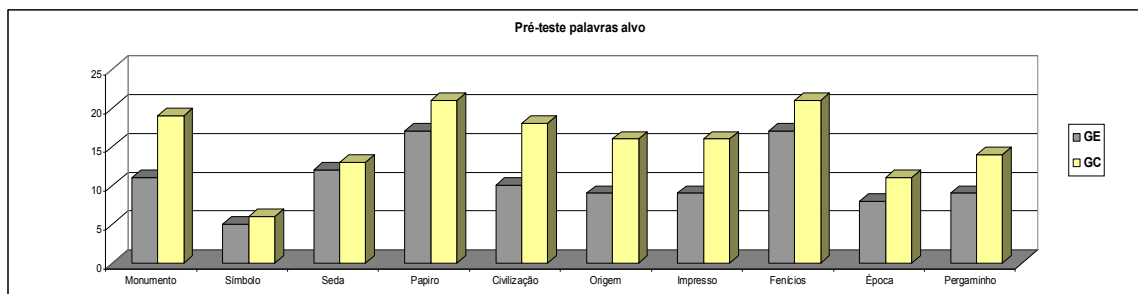


Figura 12 - Gráfico das palavras alvo no pré-teste.

Logo após o pré-teste, selecionamos cinco crianças de cada grupo para fazer uma validação individual, em que as palavras pintadas e não pintadas eram retomadas com os alunos e questionadas para verificar se eles haviam compreendido a tarefa. Verificamos avaliações equivocadas, em que o sujeito havia pintado a palavra, mas sabia seu significado, ou o contrário, não havia pintado a palavra e não sabia seu significado. No GE, das 95 palavras questionadas, 25 apresentaram avaliação equivocada por parte dos alunos, a média do teste nesse grupo foi de 74% de avaliações adequadas e 26% de avaliações equivocadas. No GC, das 136 palavras questionadas, 41 apresentaram avaliação equivocada por parte dos alunos, a média do teste no grupo foi de 70% de avaliações adequadas e 30% de avaliações equivocadas. Comparando os percentuais, entendemos que o número de equívocos nos dois grupos é semelhante.

A avaliação do pré-teste enquanto instrumento mostrou algumas limitações. Os alunos sozinhos talvez ainda não tenham capacidade metacognitiva suficiente para fazer a autoavaliação de seus conhecimentos léxico-semânticos. Durante o pré-teste, algumas crianças apresentaram maior dificuldade de ler as palavras e compreender a tarefa, outras se mostraram confusas quanto ao que pintar ou não, mesmo a instrução sendo clara, pintar o que não conhece ou não sabe explicar o significado, alguns alunos não conseguiam avaliar muito bem seu próprio conhecimento das palavras. Alguns alunos marcaram quase todas as palavras e outros marcaram pouquíssimas. O sujeito C14, por exemplo, marcou 36 das 44 palavras, enquanto C21 marcou apenas 8 palavras. No GE também observamos essa disparidade, E11 marcou 28 palavras enquanto E17 apenas 4. Apesar das limitações, o pré-teste foi decisivo para a construção das demais etapas do experimento, por meio dele selecionamos as palavras alvo e definimos o método utilizado no pós-teste.

2.2.3 Leitura mediada

Esta fase da pesquisa teve o objetivo de proporcionar momentos de interação em que as crianças, através da mediação da professora, eram incentivadas a falar o que sabiam sobre as palavras destacadas e construir em conjunto os seus significados. Assim, a leitura das histórias forneceu o *input* e o contexto para o aprendizado das palavras alvo. A leitura mediada, como explicamos anteriormente, é uma variação da técnica de protocolos verbais (ZANOTTO, 1995) em que ao invés de cada sujeito pensar alto individualmente, todos pensam e falam coletivamente, de forma que as falas não são simplesmente gravadas, mas ouvidas pelos colegas e produzem efeitos no grupo, que se manifesta sobre elas concordando, discordando, complementando. Essa técnica busca observar o “pensar alto” de um grupo e não de um indivíduo, ou seja, o processo cognitivo coletivo em que a fala de um potencializa a fala dos outros.

Consideramos que a aquisição lexical é o resultado de um processo cognitivo que flutua entre o coletivo e o individual, pois a construção das possibilidades semânticas de uma palavra ocorre por meio da experiência com diversos contextos e por meio da interação do aprendiz com a língua e com outros falantes. À medida que são alfabetizadas, as crianças encontram novos lugares de interação e experiência com a língua, como a escola e o livro. Por isso, pensamos na leitura mediada como uma forma de proporcionar um ambiente de aquisição mais próximo do real em que as crianças pudessem se sentir à vontade para conversar e negociar sentidos. Lembramos que o grupo não foi formado apenas para a pesquisa, a maioria das crianças já se conhecia desde o início da vida escolar e convivia todos os dias em sala de aula, portanto, eles já formavam um grupo de aprendizagem legítimo.

O livro foi o ponto de partida e foi o motivador do processo de aprendizagem durante a leitura mediada. A professora teve o papel de mediadora da interação, porém com restrições, já que sua principal tarefa era ler o livro e desafiar os alunos por meio de questionamentos. As orientações fornecidas a ela para condução dos trabalhos foram: a) ler a página inteira, fazer uma pausa, reler a parte do texto onde estivesse situada a palavra selecionada previamente e questionar os alunos; b) não fornecer a resposta aos alunos; c) não dizer se as contribuições estavam corretas ou erradas; d) orientar o debate por meio de perguntas provocativas que pudessem fazer as crianças perceberem a validade ou não de suas hipóteses; e) reler, sempre que necessário, as partes do texto em que estavam as palavras selecionadas; f) dar dicas, mas sempre indiretamente, de preferência por meio de perguntas; g) ao fim das falas, tentar agrupar as contribuições em uma conclusão. A professora soube mediar bem a leitura na

maior parte do tempo, porém, em alguns momentos nós sentimos a necessidade de interferir de forma a conduzir com maior objetividade a interação do grupo. Ao fim dos encontros, nossa participação, que no início era meramente expectadora, passou a ser coadjuvante, ou seja, nossa atuação no grupo aumentou progressivamente. No entanto, desde o primeiro encontro, os alunos dirigiam suas falas à professora e a nós em busca de algum sinal, afirmativo ou negativo, diante de suas respostas, ou seja, as falas se dirigiam ao grupo, mas havia uma expectativa grande das crianças frente as nossas reações em especial.

Os alunos, além de ouvirem as histórias, tinham liberdade para fazer perguntas e contar suas experiências. Eles posicionaram-se sentados em suas cadeiras, sem as classes, em forma de círculo na sala de aula da turma. Eles foram orientados a contribuir com tudo o que sabiam. Apesar da idade, em média 8 anos, a maioria respeitava a fala dos colegas, o que garantiu ao grupo confiança para expor suas ideias. O maior desafio foi organizar os turnos de fala, todos queriam falar ao mesmo tempo; no entanto, à medida que ocorreram os encontros, notamos uma clara melhora. Além disso, o grupo mostrou dificuldade em manter-se atento à leitura mediada por muito tempo. Alguns faziam brincadeiras durante a atividade, o que é bastante natural, partindo de crianças dessa idade e considerando o tempo, em média uma hora, de duração dos trabalhos. Como em todo grupo, havia crianças mais extrovertidas, que falavam bastante, e havia crianças mais introvertidas, tímidas, que poucas vezes falaram durante os quatro encontros. Esse mesmo comportamento foi manifestado de forma muito semelhante durante o pós-teste de vocabulário. Tanto a professora quanto os alunos foram bastante colaborativos com a pesquisa.

Por meio da leitura mediada foi possível ter um panorama do que o grupo de crianças conhecia, a conversa propiciou um ambiente mais natural de interação, já que as crianças estavam na presença dos colegas e não sozinhas conosco. A ideia de um alimentava o grupo, cada contribuição servia de trampolim e incentivo para os demais falarem o que estavam pensando, esse processo é denominado *scaffolding* pelos pesquisadores sociointeracionistas (ver seção 1.2.1). Por outro lado, alguns ficavam calados porque o que gostariam de falar já tinha sido dito por outros colegas mais espontâneos, esse foi um ponto negativo da metodologia em grupo. Apesar de o objetivo ter sido interferir o menos possível, a mediação da professora e a nossa, por meio de dicas e perguntas para incentivá-los a falar, foi motivadora para a participação dos alunos.

Após esse breve relato sobre a organização da leitura mediada e o comportamento dos alunos, iniciaremos a análise dos dados partindo dos principais pontos teóricos que orientam esse trabalho e que puderam ser observados. Como não pudemos visualizar o processo de

aquisição de cada palavra individualmente, a leitura mediada serviu para uma análise de diferentes etapas do processo de aquisição de diversas palavras, por diversos sujeitos. Fomos surpreendidos pela riqueza dos dados coletados e isso dificultou a escolha do que seria apresentado nesta seção, por isso gostaríamos de justificar ao leitor a extensão dessa análise. Devemos admitir que diante do risco de omitir os dados mais interessantes da pesquisa, preferimos errar pelo excesso e não pela falta.

Consideramos que a aquisição léxico-semântica é um processo gradual e que o conhecimento lexical está sempre em processo de atualização, por isso nosso interesse é pesquisar a aquisição de vocabulário por meio da leitura, não importando o estágio dessa aquisição. Partindo de dois modelos citados na seção 1.3.4, o modelo de Van Daalen-Kapteijns e Elshout-Mohr (1981) e o modelo de Fukkink (2005), buscamos identificar os processos cognitivos de aquisição lexical aparentes nas interações durante a leitura mediada. Chegamos a dois processos principais: a) mapeamento de novas palavras; b) descoberta de novos significados para palavras já conhecidas. O primeiro, também denominado *fast mapping* (CAREY; BARTLETT, 1978), pôde ser observado com menor frequência, pois constitui o início do processo de aquisição lexical, o momento em que a criança faz o mapeamento das informações linguísticas e pragmáticas, constrói suas primeiras representações acerca do significado da palavra e liga-as a nova forma lexical. Já o segundo processo é a etapa posterior ao mapeamento, ou seja, a fase em que a criança testa suas hipóteses, reconfigura a rede e consolida sua aprendizagem, também conhecido como *extended mapping* (CAREY; BARTLETT, 1978). Os novos contatos com a palavra servem para direcioná-la à confirmação, refutação ou atualização de suas hipóteses.

Organizamos a análise conforme esses dois processos principais, que constituem dois momentos distintos da aquisição. Primeiramente, analisamos o que ocorreu no primeiro encontro do grupo com as novas palavras apresentadas nas histórias, ou seja, o processo de mapeamento e o uso de diversos níveis de informação nesse processo. Posteriormente, analisamos o que ocorreu quando as crianças encontravam palavras já conhecidas sendo usadas em sentidos desconhecidos, ou seja, os conhecimentos que elas já apresentavam sobre as palavras questionadas e o uso desses conhecimentos, linguísticos e de mundo, para o processo de inferência de novos sentidos. Para análise trazemos inúmeros exemplos, trechos do diálogo das crianças, que podem ser lidos na íntegra nas transcrições (anexo F) dos encontros filmados e cujas legendas podem ser conferidas na seção 2.1.5 deste trabalho.

2.2.3.1 O primeiro encontro: conhecendo novas palavras

A aquisição lexical consiste na aquisição da forma da palavra e de seu significado, o que, em certa medida, ocorre concomitantemente. A aquisição da forma foi difícil de ser rastreada, pois não conhecíamos os contatos prévios dos sujeitos com as palavras. Uma estratégia para controlar essa variável é o uso de pseudopalavras, mas essa estratégia não foi considerada por não se adequar à leitura de livros autênticos. O pré-teste de vocabulário foi uma tentativa de minimizar essa dificuldade. Embora nenhuma palavra tenha sido apontada por todos os alunos como desconhecida, as palavras “fenícios” e “papiro” foram assinaladas pela maioria dos sujeitos nos dois grupos. Como são palavras de baixa frequência de uso, acreditamos que eram desconhecidas para as crianças. Além dessas, observamos outras palavras que não foram alvo do pós-teste, mas que foram questionadas pela professora durante a leitura mediada. Por exemplo: simplificaram, retomada, inscritos, escriba, bisões, grafia, etc.

A aquisição lexical inicia com o processo de mapeamento, ele consiste na busca e armazenamento de informações linguísticas e pragmáticas relevantes para elaboração de hipóteses sobre a palavra desconhecida. Esse processo não deixa de ser inferencial, porém, usamos o termo mapeamento porque é a primeira tentativa de inferência para a palavra, a primeira tentativa de compreensão do seu significado. As fontes de busca observadas durante a leitura mediada foram: a) o conhecimento prévio do aprendiz, englobando aqui tanto os conhecimentos linguísticos quanto de mundo; b) o texto, contexto e imagens; c) o ambiente de interação; d) a fala do interlocutor.

O conhecimento linguístico é composto de vários conhecimentos específicos: fonológico, semântico, sintático e morfológico. Durante o processo de mapeamento, a criança faz uso, de forma simultânea, de todos os conhecimentos que possam estar relacionados à palavra alvo. Na leitura mediada, observamos que grande parte do mapeamento utilizou várias fontes, as mais comuns foram conhecimento fonológico e contexto, resolvemos agrupá-las considerando a fonte predominante de forma a facilitar a organização da análise.

2.2.3.1.1 Conhecimento linguístico

As crianças utilizam seus conhecimentos fonológicos e morfológicos advindos das palavras já conhecidas, tentando identificar semelhanças sonoras e semânticas entre palavras. Como vimos na seção 1.1, um dos prováveis modos de organização das palavras no léxico

mental é a semelhança sonora, por isso, quando escutamos uma palavra dois níveis de informação, fonológico e conceitual, competem para que ocorra sua ativação (DELL, 1985), palavras vizinhas da rede participam dessa competição e são ativadas indiretamente, como comprovam os experimentos de *priming*. O processo de ativação é guiado pelo contexto, por isso, ao acessar palavras vizinhas, acessamos também seus significados. Quando a parte sonora semelhante das palavras constitui um morfema, a criança pode usar a informação contida nele para fazer a inferência.

No mapeamento da palavra “simplificaram”, o uso do conhecimento fonológico foi incentivado pela professora que perguntou *PQ: vem de sim...*, as crianças então compreenderam a dica e responderam “simples”, porém nem todos se convenceram. No trecho a seguir, vemos claramente como ocorreu o processo de mapeamento partindo da palavra simples:

PQ: o que que é uma coisa simples?

E16: uma coisa fácil.

E21: uma coisa fácil que (FG).

PQ: e se os símbolos simplificaram, o que que podemos pensar, E16?

E16: que ficou mais fácil?

P: vocês acham?

AAL: sim.

AAL: não.

E6: difícil.

Com o auxílio da professora, os alunos inferiram que, se uma coisa simples é uma coisa fácil, “simplificar”, que é verbo e, portanto, indica ação, deve ser *ficar mais fácil*. É interessante a mudança de função sintática que ocorreu nas definições, “simples” é uma coisa, “simplificar” é ficar fácil, ou seja, há um processo em andamento, uma mudança de estado, do menos simples para o mais simples. Ao tentar definir “simplificar”, E16 parece ter percebido uma incompatibilidade sintática entre a palavra “coisa” usada na definição de simples, e a palavra “simplificar”, então usou um verbo *E16: que ficou mais fácil*, mostrando compreender que, apesar de semelhantes, “simplificar” tinha uma função sintática diferente de “simples”.

As fontes usadas para mapear o significado da palavra “retomada” no *Livro das Letras* foram o conhecimento fonológico, morfológico e sintático. Primeiramente, os sujeitos identificaram a semelhança sonora com “tomada”, “pegada” e “tirada”. Depois disso, o mapeamento morfológico *E11: pegaram de novo*, considerando o prefixo “re” como indicador de repetição. Apesar de não ser esse o significado exato no contexto, pode-se observar que os alunos aproximaram-se gradativamente do sentido. Interessante também notar que “tomada” foi usada como verbo, em nenhum momento foi confundida com “a tomada”

substantivo. Isso porque, provavelmente, o contexto e a própria composição morfológica da palavra informavam sua função sintática, que orientou os alunos desde o início do debate.

A palavra “inscritos” é outro exemplo em que o conhecimento fonológico orientou o processo de inferência. Os alunos partiram da semelhança com “escrito”, porém, E21 pensou o oposto, algo *que não foi escrito*. Essa hipótese pode ser explicada de duas formas: primeiro, foi guiada pelo princípio da exclusão, duas palavras não podem ter exatamente o mesmo significado; segundo, pode ter considerado ‘in’ como prefixo de negação, como em inseguro, insatisfeito, etc. Como vemos, o mapeamento nem sempre tem sucesso, às vezes uma informação recuperada pelo sujeito pode levá-lo a um caminho equivocado. Os demais alunos continuaram insistindo com “escritos”, o que foi confirmado pela releitura da passagem *PRH: os documentos inscritos na pedra duram para sempre*. E21 encerrou o debate acerca da palavra dizendo que *eles nunca saem*, o que é uma característica relevante para compreensão de “inscrito”, uma escrita na pedra que nunca sai. Aqui visualizamos parte do processo de aquisição dessa palavra. Nos próximos encontros, as crianças terão que incluir outras características que são distintivas de seu significado, entre elas o suporte em que ocorre essa escrita, pedra, metal, madeira, etc.

A identificação de semelhanças fonológicas também conduziu a turma para momentos engraçados. A palavra “escribas”, foi associada a “escrita” e “criba”³⁵, essa última foi motivo de grande agitação e risadas. Porém, a primeira permitiu uma aproximação, ainda que imprecisa, do significado *E8: são pessoas que escreviam; E17: escritores*. O mapeamento avançou da identificação de um semelhante sonoro para o uso das propriedades semânticas desse semelhante “escritores”, entretanto ele não foi suficiente para que os alunos percebessem um ponto crucial do significado dessa palavra, faltou ainda a compreensão de que os “escribas” não eram os autores, eles apenas copiavam os textos. Essa clareza possivelmente será adquirida ao longo dos demais encontros com a palavra.

Na *História das Letras*, observamos mais exemplos de mapeamentos guiados pelo conhecimento fonológico. A primeira tentativa feita para a palavra “origem” foi *E19: original; E21: uma coisa original*. No entanto, o contexto levou o grupo a buscar outras possibilidades, nesse caso a palavra “evoluiu”, que estava presente no contexto. Em outro momento da história, o grupo foi questionado sobre a palavra “originou”, vejamos o diálogo:

PRH: por sua vez, então a letra V originou a letra W.

PQ: o que quer dizer or... "originou"?

E18: de origem.

³⁵ Palavra usada na região que designa o torresmo de porco.

E21: que teve origem assim.

PQ: originou, o V originou o W.

E18: (FJ) de origem.

P: Mais alguém? E10.

E10: (SN)

E18: alguém inventou o V daí tipo que depois daí uh (P) originou o W. (DU)

PQ: esse originou tu acha que quer dizer de origem?

E14 e E21: (LD) e (BD)

Como vemos, E18 tentou explicar que “originou” vem de “origem”, portanto, usou a forma nominal para tentar explicar o verbo. Apesar de fazer a associação sonora, o grupo avançou pouco quanto ao aspecto semântico da palavra, talvez por não compreender a raiz comum a essas palavras.

Na *História do Livro*, o debate foi retomado partindo de uma palavra de mesma raiz “originais”. O grupo novamente usou a informação fonológica como ponto de partida, *E18: origem; E18: alguma coisa original*. A última hipótese ativou exemplos como *E12: um CD*, o debate se estendeu na tentativa de compreender o que é um CD original:

PQ: o que quer dizer esse “originais”? Originais, o que quer dizer?

E5: que foi criado com aquilo (?).

E18: de origem?

E21: foi ah inventado anos atrás, sora.

P: ah?

E21: foi inventado uh anos atrás.

P: original?

PRH: quando os originais ficavam prontos, passavam-se o texto a limpo sobre os papiros.

E18: como, eu vou dar um exemplo, tipo alguma coisa original.

P: mais alguém?

PEI: o que que é uma coisa original? O que que é uma coisa que é original?

E18: de origem.

PEI: de origem? (P) É original.

E12: um CD.

PEI: um CD?

PQ: o que que é um CD original?

NI: CD normal.

E11: CD virgem.

Nesse trecho vemos que as crianças conheciam frases frequentes na língua com a palavra “original,” mas fora de contexto não conseguiram explicar o significado da palavra e apresentaram uma compreensão confusa do que seja um “CD original”. Durante o pós-teste de vocabulário, observamos que a maioria das crianças continuou usando a semelhança fonológica para explicar a palavra “origem”, relacionando-a à “original”, mesmo sem compreender com profundidade o que seja “original”. Na seção 1.1, vimos que no léxico mental as palavras se organizam em rede por frequência, semelhança sonora e semântica.

Nesse caso, vemos a influência das duas primeiras nas respostas das crianças, que de forma muito espontânea falavam o que estavam pensando, sem a preocupação de monitorar e filtrar as respostas, por isso, elas comumente respondiam com as primeiras ativações de sua memória, guiadas pela semelhança sonora e pela frequência. O termo “original” é muito mais frequente para as crianças do que “origem.” Essa frequência faz com que ele seja ativado primeiro, no entanto, apesar dessa característica, os sujeitos não se mostraram aptos a abstrair o seu significado.

Na palavra “impresso”, observamos também a ativação de formas derivadas mais frequentes na língua, “imprimir” e “impressora”. Foram essas associações que guiaram as hipóteses de alguns alunos. Ao serem questionados sobre a forma nominal, “imprensa”, o grupo ficou dividido entre duas hipóteses de origem fonológica: prensa ou empresa. Alguns afirmaram que já haviam escutado a palavra, portanto, já eram capazes de reconhecer sua forma, mas não compreendiam seu significado. A professora perguntou se “prensa” e “imprensa” eram a mesma coisa, a maioria dos alunos achou que eram diferentes, mas não sabiam explicar porque. Isso nos faz pensar que já tenham um mapeamento, ainda que incompleto da palavra, o que os guia para a hipótese de que seja diferente de “prensa” e aproxima-os de “empresa”.

O debate foi interessante, pois pela primeira vez vimos a defesa de duas hipóteses diferentes no grupo. Na verdade, uma se relaciona com a outra, pois a origem da imprensa foi justamente a prensa. A *História do Livro* contada anteriormente falava isso no primeiro parágrafo *O livro, do jeito que nós conhecemos, impresso em papel, apareceu no século XV, quando Johann Gutenberg inventou a prensa de tipos móveis. Essa invenção foi uma verdadeira revolução.* Cada grupo estava apontando um aspecto da palavra, os sujeitos E18 e E10 sugeriram “prensa”, ou seja, instrumento da imprensa, enquanto E5 falava de uma firma, empresa, portanto, a “imprensa” enquanto empresa que fabrica impressos. Temos aqui novamente dois tipos de conhecimento: (1) o linguístico, em que encontramos o fonológico, que indica a semelhança entre as palavras; e (2) o conhecimento de mundo, acerca da história dessas duas palavras, que era desconhecida pelo grupo. Utilizando a classificação usada por Kibby (1995), podemos dizer que esse é um conhecimento imediato a ser aprendido, as crianças já possuem elementos para dar suporte a sua compreensão, o que elas precisam é de contatos com contextos mais explicativos.

Outro tipo de conhecimento lexical frequentemente utilizado pelas crianças foi o semântico. Para realizar esse tipo de mapeamento, as crianças utilizam seus conhecimentos da rede léxico-semântica, ativados pelo contexto, em busca de pistas. O acesso a diversos pontos

da rede pode ajudar na busca de possíveis significados para a nova palavra, o que ocorre de forma automática e guiada pelo contexto. O método de associação de palavras que vimos na seção 1.1 exemplifica isso muito bem, ao vermos uma palavra ativamos automaticamente a rede semântica que a ela se relaciona. Vejamos os exemplos nas falas das crianças.

No caso da palavra “bisões”, o aspecto semântico foi o mais eficiente. Primeiro, o grupo tentou o mapeamento fonológico *E21: coisas que a gente vê*, provavelmente associando à palavra “visões”, o que não foi produtivo. A professora, percebendo isso, repetiu o trecho da história que dizia *os homens pintavam na parede das cavernas touros e bisões, renas e cavalos*. O contexto mostrou-se fonte mais precisa, apontando para o campo semântico dos animais, o que mudou a perspectiva das falas que se direcionaram para bichos e touro. Aqui observamos que o processo de inferenciação foi primeiramente orientado pelo traço fonológico da palavra e, posteriormente pela rede semântica ativada pelo contexto, que serviu como fonte decisiva para a descoberta do significado da nova palavra.

Um exemplo de uso eficiente do contexto como fonte de informação observamos na palavra “introduzir”. A frase lida antes do questionamento dizia *os gregos tiveram que fazer adaptações introduzindo novas letras*. Os alunos, ao tentarem responder o que era “introduzir”, elaboraram suas hipóteses já contextualizadas *E20: criando novas letras; E14: fazendo novas letras; E18 e E10: inventando*. O grupo não definiu a palavra de forma isolada, mas usou a frase do livro como modelo, trocando a palavra alvo por outras adequadas ao contexto: criar, fazer novo, inventar. Sabemos que a palavra introduzir de forma isolada não é sinônimo de nenhum desses verbos, porém, as crianças usaram os recursos semânticos que conheciam e o contexto para inferir algo semelhante ao apresentado, aliando seu conhecimento semântico às informações obtidas no contexto.

O debate acerca da palavra “grafia” ilustra parte do processo de busca semântica nos semelhantes sonoros e morfológicos. A primeira tentativa foi *E18: coreografia*. A professora tentou direcionar o debate para o contexto, perguntando *P: quem inventou a grafia e as letras dançam?* Seguiu-se então um *brainstorm* fonológico - *E21: grafia é uma coisa que é frio; E10: um grafite de caneta; E11: (FJ) vem de geografia, geografia*. A hipótese do grafite levou-os à ideia de que grafia poderia ser “escrever”. Nesse caso, reconhecemos o uso de várias fontes: fonológica, contextual, interpessoal (com participação especial da professora), sendo que o conhecimento fonológico foi a primeira fonte, mas não a principal. A construção provisória do sentido dessa palavra precisará ainda evoluir para que compreendam que “grafia” não é escrever, mas o modo de escrever. A relevância do processo de mapeamento

iniciado nesse momento foi erigir uma base para os próximos encontros com a palavra, que possivelmente serão iniciados a partir da hipótese “escrever”.

Os exemplos analisados mostraram a predominância do uso do conhecimento fonológico que, no entanto, nem sempre é eficiente na descoberta do significado das novas palavras, juntamente com ele, as fontes morfológicas, semânticas e contextuais mostraram-se necessárias para que as crianças pudessem avançar na construção do significado das palavras.

2.2.3.1.2 Pistas contextuais

O mapeamento contextual é o processo por meio do qual o aprendiz busca no contexto informações sobre o significado das palavras. Conforme a definição de Rapaport (2003) que vimos na seção 1.4.1, o contexto é composto do cotexto e do conhecimento prévio do leitor e direciona todo o processo de compreensão. O contexto tem função essencial para o aprendizado lexical, mas sua contribuição pode variar conforme a quantidade, qualidade e distância da informação. (STERNBERG, 1987). Embora já tenhamos mencionado sua participação nos exemplos anteriores, focaremos aqui exemplos em que aparece com maior evidência.

Em nossos dados, observamos repetidamente que o processo de mapeamento inicia pelo conhecimento fonológico e morfológico, e quando essas fontes não são eficientes, parte-se para a busca de informações no contexto. Vejamos o exemplo da palavra “linho”:

PQ: o que que é esse “linho” aqui? O que que quer dizer?

E21: linho é uma linha, assim.

E18: é uma linha que a gente escreveu já.

PRH: faixas de linho escritas.

PQ: o que que é linho? Linho (ênfatisa pronúncia do ‘o’)

E21: linho é os livros.

E6: linha?

P: não é linha, é linho.

AL: (S)

E6: oh sora é, eu vou contar a primeira coisa que veio na minha cabeça que é parecida, que veio um milho (FR).

P: milho?

E6: é milho, sora, só que eu também não tenho certeza.

E18: deve ser uma linha que...

P: se foi enrola, se se foi encontrado né, envolvendo uma múmia (P) linho. Não?

E18: uma linha escrita que os outros lê.

E8: línguas diferentes (P) língua.

E20: esculturas.

P: esculturas?

Vemos que todas as hipóteses consideraram a semelhança sonora entre “linho” e linha. Após a advertência da professora, surgiram novas tentativas por aproximação fonológica, *E6: milho; E8: língua;* e semântico *E20: esculturas*, talvez ativada pela palavra múmia que estava no contexto. Com o seguimento da leitura, logo o grupo se deparou com a palavra “seda”, que foi facilmente identificada como tecido. A professora, então, retomou “linho” perguntando se ele seria também um tecido, os alunos entenderam a dica, *E21* disse que seria um tipo diferente e *E18* complementou dizendo *mais fino ou mais grosso*. Nesse processo, a informação fonológica falhou e as fontes mais importantes foram o contexto e a professora (interlocutor), no seu papel de mediadora.

No mapeamento da palavra “emaranhado”, no *Livro do Papel*, observamos a mesma sequência. De início, os alunos tentaram várias palavras semelhantes - *E5: Maranhão; E6: arame; E10: uma aranha; E18: arame farpado*. A releitura da história *PRH: o papel nada mais é que um emaranhado de bilhões de fibras vegetais chamadas celulose*, mudou totalmente a direção das hipóteses *E18: célula; E10: eucalipto*. A primeira parece ser uma associação feita a partir de “celulose” e a segunda a partir de conhecimentos prévios sobre a produção do papel, já que o avô de *E10* planta eucalipto. As crianças tentaram o mapeamento primeiramente pela semelhança sonora, depois pelo contexto, porém não conseguiram chegar a uma definição satisfatória, não reconheceram nem mesmo a figura de um emaranhado. Essa preferência inicial pela estratégia fonológica pode ser talvez explicada pela maior familiaridade das crianças com essa modalidade da língua. Lembrando que a língua materna foi adquirida por meio da oralidade, parece-nos natural que o traço mais saliente e mais rapidamente acessado seja o som. É possível que à medida que as crianças avancem nos anos escolares e aumentem sua experiência com a língua escrita, essa preferência se reduza.

O debate acerca da palavra “matéria-prima” também foi guiado pela informação sonora. Os sujeitos citaram inicialmente “pintura” e “obra-prima”, mas ao serem perguntados se significavam a mesma coisa, ficaram confusos. Uma aluna tentou explicar aos colegas a diferença *E17: ah, matéria-prima é uh uma matéria e e uh e (P) essa coisa que a E6 é o uh tem a ver com quadros não é a ver com essa coisa matéria-prima*. Na explicação observamos que, apesar de *E17* saber que são palavras diferentes, não tem clareza do significado de “matéria-prima”. Surgiu então a hipótese de *E18: artesanato*, porém, o próprio sujeito não conseguiu se explicar. O uso do conhecimento fonológico novamente não foi eficiente e o contexto, *A invenção da imprensa, a industrialização do processo de fabricação e a descoberta da madeira como fonte de matéria-prima transformaram o papel no principal material usado para a escrita*, rico em informações, não foi compreendido de forma que

pudesse ser usado para o mapeamento. Esse é um exemplo de conhecimento potencial a ser aprendido (KIBBY, 1995), ou seja, não é um conhecimento que pode ser aprendido de imediato, pois faltam elementos que o suportem. Nesse caso, nem mesmo um contexto rico serviu como fonte para a inferência, devido à complexidade da palavra, à baixa frequência da palavra nas interações verbais das crianças e, conseqüentemente, o pouco conhecimento prévio que elas possuem. As crianças ainda não apresentavam conhecimento linguístico e de mundo suficientes que pudessem dar suporte para a compreensão dessa nova palavra no contexto.

Em outros momentos, observamos que o contexto serviu para desviar a atenção, as crianças concentravam-se mais nele do que na palavra que estava sendo questionada. Na análise que o grupo faz da palavra “literalmente”, a primeira estratégia foi partir da raiz da palavra “literal”, usando, portanto, conhecimento fonológico e morfológico. A professora, então, percebeu que seria necessário repetir parte da história *PRH: literalmente de cabeça pra baixo* e a partir daí todas as falas voltaram-se para explicar o contexto e não a palavra, vejamos o exemplo:

E16: que nasceu de cabeça pra baixo.

E4: ao contrário?

E14: nasceu daquele jeito.

E11: que vai mudar.

O contexto dessa vez foi desviante e não auxiliador no processo de mapeamento. Porém, a mudança de foco pode ter sido uma estratégia de fuga, as crianças ao perceberem que não conseguiriam explicar a palavra, explicaram o que compreendiam, ou seja, o contexto. Assim, mostraram que, apesar de não entenderem a palavra, conseguiam entender o texto, o que era a prioridade, afinal, estavam escutando a história. Na seção 1.3.4, vimos que o uso de estratégias de inferência lexical varia conforme a prioridade, o foco de atenção do leitor (VAN DAALEN-KAPTEIJNS et al., 2001; RIEDER, 2002). O grau de esforço cognitivo investido na palavra depende desse foco, se a orientação do leitor for textual, ele fará o esforço necessário até conseguir entender o texto e não necessariamente a palavra.

Uma palavra importante para nossa análise foi “papiro”, já que foi uma das mais pintadas no pré-teste, o que demonstra que era pouco conhecida no grupo. Na primeira vez em que foi tematizada, na *História do Livro*, vários alunos disseram que era “tecido”, talvez pela associação que fizeram com “rolos” que estava presente no contexto. A professora perguntou se “papiro” era um material flexível, o que os fez ativarem outro campo semântico e resgataram as hipóteses usadas para a palavra “flexível” que havia sido o centro do debate

anterior *E21: feito de metal; E18: tipo arame?* Nós interferimos de forma a direcioná-los para o contexto, perguntando se perceberam na história que os livros eram de rolos. Isso causou grande agito, todos queriam contar onde viram livros assim. A imagem de rolo ativou as palavras “papel” e “pergaminho”, que apareceram nas próximas falas. O grupo não chegou a um consenso sobre “papiro”, pois possivelmente esse tenha sido o primeiro encontro com a palavra, porém esse primeiro contato já forneceu elementos importantes que servirão para as próximas leituras, eles já sabem, por exemplo, que com “papiro” é possível fazer livros em forma de rolos.

No encontro seguinte, o *Livro do Papel* contou com detalhes o que era “papiro.” Partindo do contexto muito rico, o grupo apresentou várias ideias. O diálogo foi longo, mas muito interessante, pois demonstrou vários tipos de mapeamento:

PRH: então inventaram uma maneira de utilizar o papiro cortando seu caule em fatias. PQ: o que é "papiro" ainda?

E17: é um papel?

E19: é um tecido (P) é um tecido com papel?

E14: é uma folha?

E18: é uma planta.

A primeira hipótese resultou provavelmente da semelhança sonora dos três primeiros fonemas com “papel”. A segunda tentou acomodar duas hipóteses anteriores: tecido e papel, surgindo assim “um tecido com papel”. A terceira e quarta hipóteses são claramente resultado das pistas contextuais, já que o livro descrevia o “papiro” como uma planta cujas folhas eram usadas para diversos fins. Diante de tantas hipóteses, desafiamos o grupo:

PEI: uh, e qual dessas agora será que tá certa?

E14: é a folha de uma planta, sora?

PQ: é uma folha, um tecido, é um papel, uma planta? O que vocês acham?

E5: um tecido de papel.

AAL: é uma planta.

FTJ

Após a provocação, o grupo continuou dividido entre “planta” e “papel”. Começaram a falar todos juntos, cada um advogando conforme sua opinião. Então, a professora repetiu o trecho:

PRH: inventaram uma maneira útil de se utilizar o papiro cortando seu caule em fatias (FJ)

E14: planta, sora.

PRH: e emendando essas fatias sob pressão.

E17: é uma madeira?

E14: é planta.

E18: é planta.

AAL: é planta.

E19: uma árvore? É uma árvore.

A releitura ajudou o grupo a aproximar-se do significado, aqui notamos claramente a importância do contexto como fonte para a emergência de uma rede de traços de significados. A professora mostrou então as ilustrações, nelas havia o desenho de um barco, já que o livro contava que o “papiro” era usado para fabricação de embarcações. O barco fez com que os alunos se confundissem novamente, pois “barco” não parecia ser coerente com “planta”:

E11: um barco.

E14: ah! Um caule?

E11: sora, é um barco.

E19: sora, mostra o desenho.

PMF

E17: não tenho a mínima ideia.

E16: é um barco.

E11: eu falei um barco.

PQ: por que um barco?

E16: porque tem remo.

PQ: mas do que é feito um barco?

AAL: madeira.

E5: tem aqueles ba barco feito de papel.

PQ: é um pa barco feito feito de é um papiro feito de madeira ou barco feito de papiro?

AAL: barco feito de papiro.

PQ: e o que é papiro?

AAL: uma planta.

AAL: madeira.

E17: madeira.

PEI: (RI)

E11: eu acertei, uma planta.

As crianças tentaram relacionar o barco com “papiro”, “madeira”, “papel”. A professora tentou ajudar, e o grupo concluiu com duas hipóteses: “madeira” ou “planta”. Podemos perceber a evolução das hipóteses apresentadas aqui se comparadas às apresentadas no livro anterior. Certamente, a principal vantagem foi o contexto extremamente rico que contava todos os detalhes sobre o que era “papiro”. O grupo, apesar de ainda permanecer com dúvidas, agora já se aproxima mais do sentido da palavra.

Outra fonte muito utilizada para descobrir os significados das novas palavras foram as imagens dos livros. Quando a palavra possui um referente concreto no mundo, o valor de sua imagem é muito maior do que a tentativa de definição. Quando se trata de compreender o referente, uma imagem vale por mil palavras. Além disso, a aprendizagem das crianças nessa faixa etária ainda é bastante dependente do concreto, da experiência visual e da manipulação.

No *Livro da Escrita*, a primeira hipótese sobre a palavra “monumento” foi feita com base na imagem - *E20: que foram construídos*. A professora então mostrou as ilustrações para todos e perguntou se estavam vendo algum “monumento”. A turma ficou indecisa, surgiu

outra hipótese E20: *é uma rocha bem grande*, e uma contra-resposta E18: *não, é uma coisa que eles construíram aí desenharam*. Apesar de ainda superficial, a inferência feita por meio da imagem possibilitou a aquisição de alguns traços significativos: algo construído, grande, de rocha, que continha desenhos.

A mesma palavra voltou a ser questionada no último encontro em que lemos o *Livro do Papel*. As hipóteses iniciais foram E17: *um tempo*; E17: *uma época*; E18: *movimentar alguma coisa*? E5: *monumento é uma coisa gigante que se move*, foram geradas provavelmente por meio da tentativa de mapeamento fonológico com “movimento” e “momento”. Mobilizados pelo contexto, os sujeitos elaboram novas hipóteses, todas relacionadas à pedra:

E17: *uh, o papel de antigamente era uma pedra?*

E18: *não existia papel.*

E6: *um instrumento?*”

As crianças não souberam responder se “monumento” era pedra e se existia algum “monumento” na cidade. Apesar da palavra ter se repetido nos dois livros, ainda que pouco, as crianças mostraram-se muito confusas, o único elemento que se repetiu nas falas dos dois encontros foi “pedra/rocha” que foi deduzido a partir da ilustração e do contexto. Faltaram talvez exemplos mais próximos de “monumento”, como a ilustração do Cristo Redentor ou da própria Cruz que existe na nossa cidade, essas certamente seriam mais significativas. Imaginar monumentos egípcios é algo distante para as crianças, esse é um conhecimento imediato (KIBBY, 1995), possível de ser adquirido, desde que mediado por um adulto ou introduzido por um contexto mais próximo de seu cotidiano, como por exemplo os desenhos animados ou filmes de aventura, meios populares entre as crianças.

A ilustração auxiliou mais na compreensão da palavra “arados”. As primeiras hipóteses mostraram o completo desconhecimento que tinham E21: *uma coisa que ficou para trás*; *uma ave*. Mas o sujeito E18, lembrando do contexto, tentou explicar o que fazia um arado E18: *é tipo, vai para esquerda ou pra direita (P) tipo que vai para esquerda só, não vai para direita*. As crianças só compreenderam quando a professora mostrou a ilustração, E17: *sora, é uma pazinha que serve pra fazer voltas e voltas que tá aí no campo*. A partir da informação visual, a descrição dada pelo contexto começou a fazer sentido. Nesse caso, a imagem foi decisiva para a atribuição do significado da palavra, que agora pode ser ligada, como categoria subordinada, ao campo lexical “ferramentas”, ou aos *frames* “campo”, “fazenda”, “plantação”. O mapeamento entre forma e significado para palavra “arados” não representou a

mesma dificuldade que a palavra “monumento” porque as crianças já possuíam os “ganchos cognitivos” (FRASER, 1999) ou suportes semânticos para sua aquisição.

Na construção coletiva do significado da palavra “hieróglifo”, o contexto e a ilustração foram cruciais. É interessante ver como o diálogo evoluiu. A história contava que *PLH: O hieróglifo egípcio (leão) desenho do leão, foi se transformando em traços mais simples.*

Ao fim da leitura desse trecho, a professora mostrou as imagens. Vejamos as falas:

PQ: lembram que eu mostrei aqui o desenho óh, o hieróglifo, que era isso, lembram?

AAL: leão.

PQ: como eles desenhavam nas cavernas?

E20: os animais uh...

PQ: como chamava aqueles desenhos?

NI: uh de, de letras.

NI: de letras (RI).

AAL: (RI)

E17: é tipo assim...

E11: de gato, leão.

PQ: hieróglifo, lembram?

E17: é o alfabeto uh em desenhos, sora?

E6: é os desenhos explicando.

A professora, considerando o grau de dificuldade da palavra, foi conduzindo os alunos por meio de perguntas. Na primeira pergunta, ela os direcionou para a ilustração mostrada anteriormente. Os alunos, então, relacionaram a palavra “hieróglifo” ao desenho do leão. A professora deu mais uma dica ao perguntar *PQ: como eles desenhavam nas cavernas?* As crianças recordaram que eram animais e letras. E17, combinando os elementos mencionados anteriormente (desenhos, animais, letras) pelos colegas, arriscou dizer que hieróglifos era *o alfabeto em desenhos*. Essa definição é simples, mas muito apropriada considerando que esse é provavelmente um dos primeiros contatos com a palavra. Nesse exemplo, podemos visualizar dois princípios teóricos apresentados anteriormente: a atividade cognitiva conjunta e o *scaffolding*. Os conhecimentos mobilizados pelo grupo potencializaram a construção do significado da palavra, a fala de um serviu como trampolim para a fala do outro. O grupo chegou a uma construção que talvez individualmente as crianças levassem muito tempo para alcançar.

A palavra “tecelagem” também deu o que falar. Os alunos não faziam ideia do seu significado. A primeira fonte de informação rastreada foi fonológica, *E10: uma laje?* A professora então releu o texto *PRH: A tradição dos chineses na arte da tecelagem, da fabricação de cordas e de feltro*. A partir dele, E18 mudou sua hipótese *E18: não é artesanato?* Ao ver a dificuldade do grupo, sinalizamos algumas semelhanças sonoras. Então,

E17 sugeriu que a palavra poderia ser “tecido”, mas os colegas não concordaram. A partir daí surgiram hipóteses desencontradas e só depois que a professora mostrou a ilustração, as crianças conseguiram se aproximar do sentido. Vejamos as tentativas de interpretação da ilustração:

E12: é uma casa.

E8: de papel.

E18: não, é uma costura.

E12: é uma costura.

E1: as as coisa assim (FG tricô) minha vó faz.

NI: sora, isso daí é um pano.

E16: é é costura.

E19: é costura, é tricô.

E11: sora, deixa eu ver sora.

E19: é tricô, sora.

E16: é tricô.

PQ: tem tricô aqui?

E11: é de pedra, sora, é de pedra, sora é feito de pedra.

E8: que, não é feito de pedra.

ALC

PEI: então, agora, olhando a figura agora vocês acham que sabem o que é tecelagem, olhando a figura?

AAL: sim

NI: não muito bem.

NI: eu não entendi.

FTJ

E17: a gente acha que é uma costura.

E16: é tricotar.

E19: é tricotar

NI: é tecido, é costurar.

E19: é tricotar.

E1: tricô.

E11: ai sora, vamo passar logo de página.

E19: sora, (LD) é tricotar.

Ainda depois de ver a ilustração, alguns demonstraram insegurança. Ao fim permaneceu a hipótese “tricotar” ou “costurar”. Vemos uma evolução interessante do debate que iniciou bastante desencontrado e terminou não com a resposta definitiva, mas com um caminho para ela. A ilustração foi decisiva para o progresso do diálogo. A aquisição lexical por meio da leitura não é instantânea, as experiências vão acrescentando determinados aspectos de significados que aos poucos vão sendo unidos ou descartados à medida que aumentam os encontros. Essa aquisição, portanto, é gradual. Provavelmente serão necessários outros encontros com “tecelagem” e talvez explicações de adultos para que compreendam seu significado.

2.2.3.1.3 Conhecimento de mundo

O conhecimento de mundo é constituído de conhecimentos científicos e de conhecimentos provenientes da experiência de vida do sujeito, como os *frames* (MINSKY, 1975). Observamos que ele foi uma fonte utilizada com frequência para busca de informações adicionais sobre palavras desconhecidas. O conhecimento de mundo, aliado ao contexto, foi utilizado para a construção de sentido em diversas passagens. Vejamos os exemplos das palavras “fenícios” e “egípcios”:

PQ: o que são "fenícios", "egípcios", o que que são pessoal? O que que vocês acham? O que são "egípcios"?

E7: que vem do egípcio.

E17: o alfabeto egípcio.

E11: deserto do Saara.

E15: do Saara.

E10: (RI)

E11: do México, deserto do Saara.

NI: ai E11, que bobagem.

NI: é.

Nesse trecho, os alunos pareceram ativar a rede semântica da palavra “egípcios”, citando conhecimento geográfico e recordando a história que contava a importância dos egípcios para a origem da escrita. Mas em nenhum momento disseram que “egípcios” eram pessoas ou povo.

No *Livro das Letras*, a professora perguntou apenas o significado de “fenícios”. A primeira resposta dada por várias crianças foi quem *inventou o alfabeto*, claramente direcionada pelo contexto. Com a insistência da professora *Quem são os fenícios? O que é fenícios?* os alunos então responderam que eram pessoas que viveram há muito tempo atrás *E17: são pessoas que inventaram o alfabeto há muito tempo; E10: muito muito muito*. Aqui percebemos que o mapeamento orientou-se pela informação contextual, já que o livro dizia que os fenícios inventaram o alfabeto e contava que eram comerciantes, isso bastou para que as crianças chegassem a conclusão de que “fenícios” eram pessoas, pois seu conhecimento de mundo dizia que bichos não podem inventar o alfabeto nem serem comerciantes.

O contexto também foi importante para a descoberta do significado de “flexíveis”. Na primeira fala, *E10: que pula*, a hipótese pareceu ser dirigida pela imagem de uma mola. A palavra também foi associada com cicatriz *E21: flexível é uma coisa que, quando a gente ma se machuca sempre fica ali (?)*, algo que *E11: faz barulho*, e com sensível, *E5: é uma coisa assim que tu compra assim e deixa cair uma vez no chão e quebra daí é muito flexível*, esta

última pode ter origem na semelhança sonora. As duas próximas contribuições e a releitura do texto foram decisivas para o grupo:

E8: tipo mola sabe mola (FG) que é toda ves ve ah tipo nos carros tem mola assim pra (FG).

E1: coisas que dobram.

P: porque eu li assim oh PRH: flexíveis é como tecido, papiro, couro, entrecasca de árvores que podem ser dobradas ou enroladas, né.

PQ: o que que é uma coisa flexível então?

E6: uma coisa mole (DU).

E18: como arame.

E8: alguma coisa que estique (FG)?

E6: que rasga.

E18: não, como arame.

P: E11.

E18: que dobra.

P: fala E20.

E20: que é uma coisa dura.

PQ: e se é uma coisa dura da pra dobrar ou enrolar?

AAL: não.

A partir da releitura, os alunos citaram várias características: mole, como arame, estica, rasga, dobra. Mas E20, ao final, confundiu-se com as falas dos colegas e disse que era uma coisa dura, talvez pensando no arame. Alguns reagiram dizendo que não. Nesse momento, a professora, muito perspicaz, perguntou:

P: e o que que diz aqui na frase, que permitiam né soluções como dobras e rolos. PQ: esse livro aqui é flexível?

AAL: é.

PQ: por que que ele é flexível?

FTJ

E14 e AAL: porque é papel.

P: eu posso dobrar ele?

FTJ

AAL: não .

AAL: pode.

E18: que vem folha da árvore.

E6: pode, né?

Os alunos reconheceram o livro como um material flexível, a professora perguntou se poderia ser dobrado, mas algumas crianças, talvez lembrando dos conselhos dos pais para não dobrarem os livros, disseram que não. A professora perguntou o que mais era flexível além do papel:

E11: ouro maciço.

P: ouro maciço é flexível?

AAL: não.

E10: tijolo maciço então também vai ser flexível.

PQ: porque ouro maciço não é flexível?

AAL: não.

PQ: por que que não?
E20: porque ele não dá pra dobrar.
FTJ
AAL (RI)
E18: é de ouro.
E6: tijolo pode, tijolo pode virar.
E5: por causa que ele é ouro.
P: um de cada vez.
E5: ouro branco não dá pra dobrar.

Um dos sujeitos trouxe a hipótese de que ouro maciço era flexível, possivelmente ele tenha pensado que maciço seria algo macio. Alguns colegas tentaram explicar que maciço não é flexível, usando o argumento retirado do contexto *não dá pra dobrar*. O que mostra que o grupo tomou como principal característica da palavra flexível sua propriedade física, dobrável. O debate seguiu e uma criança apresentou outro exemplo concreto, semelhante ao da mola:

E20: é que nem um (FR).
P: não entendi.
E20: é que nem miojo assim (FR).
P: que nem o que um miolo?
E20: miojo (FR).
P: ah um miojo. (P) Quando o miojo ta ta no pacotinho ele é flexível?
AAL: não.
PQ: quando ele fica flexível?
AAL: quando bota na água.
AAL: quando bota pra cozinhar.
FTJ
P: ah entendi, vamos continuar então.

Percebemos que as hipóteses evoluíram ao longo do debate. As principais fontes foram o contexto que forneceu a ideia de algo que se dobra, e os conhecimentos de mundo, ou seja, da experiência, que levou a dois exemplos chave: a mola e o miojo. Isso evidencia a importância que as crianças dão para o significado concreto, elas buscaram um referente visual que ilustrasse as propriedades físicas de “flexível”. Essa tendência é marcante em toda nossa análise, as crianças precisam muito do concreto para guiar a construção dos significados das palavras, o que pode ser percebido em suas falas e também na curiosidade com relação às figuras. O momento de mostrar as ilustrações era o mais divertido e, quem sabe, o mais significativo para elas.

Escolhemos para essa análise algumas palavras que consideramos relevantes para compreender o processo de construção e reconfiguração das redes semânticas realizado pelas crianças ao encontrarem novas palavras. Os dados apontaram para uma preferência por pistas fonológicas, ou seja, a primeira estratégia utilizada na maioria das palavras foi a busca de

palavras que compartilhassem traços sonoros ou morfológicos semelhantes. Uma possível causa para tal preferência pode ter sido o modo de contato com as histórias, via leitura oral; já que o *input* sonoro pode ter exercido um efeito semelhante ao de *priming*, dirigindo primeiramente a ativação da informação sonora; esse pode ter sido um fator determinante para o predomínio da pista fonológica. Outras pesquisas com leitura silenciosa são necessárias para comparação dos resultados.

A segunda estratégia mais utilizada foi a busca de informações no contexto, incluindo aqui as ilustrações, estratégia bastante eficiente na maioria dos casos. Outro ponto a ser destacado é o caráter de prematuridade, o mapeamento é o início do processo de aquisição, portanto, não é uma aquisição instantânea, através dele a criança inicia a construção das hipóteses acerca das palavras. No modelo de Van Daalen-Kapteijns e Elshout-Mohr (1981), descrito na seção 1.3.4, vimos que as crianças criam um modelo que vai sendo modificado ao longo dos próximos encontros. Esse modelo serve de ponto de partida para as demais experiências com a palavra. Isso é o que analisaremos em seguida, o que ocorre durante o reencontro com as palavras já mapeadas pelas crianças.

2.2.3.2 O reencontro: novos sentidos para velhas palavras

O processo de aquisição lexical por meio da leitura é gradual. Ele inicia com o reconhecimento da forma da palavra, depois as tentativas de mapeamento e a cada reencontro avalia-se e modifica-se o modelo de representação da palavra. Adaptando o modelo de Van Daalen-Kapteijns e Elshout-Mohr (1981) a uma visão conexionista, é mais adequado dizer que a criança constrói e reconstrói/atualiza progressivamente, através do movimento das conexões neuronais, uma rede de informações (fonológica, morfológica, sintática, semântica, pragmática, sensorial, emocional) que compõe o conhecimento da palavra. Os conhecimentos adquiridos são o ponto de partida para a construção de hipóteses durante os novos encontros. Considerando a visão de que as palavras são pistas para significados (ELMAN, 2004) e que não existem conceitos prontos e fixos, devemos entender a aquisição como um constante processo de inferência e de estabelecimento de relações entre as palavras e suas possibilidades semânticas. Dessa forma, a diversidade de experiências é condição fundamental para ampliação da rede de conhecimentos.

Durante a leitura mediada, observamos o processo de atualização, modificação e adaptação da rede de conhecimento de várias palavras, que ocorreu basicamente por meio de inferência lexical, partindo das fontes que citamos anteriormente, sendo de especial

contribuição o conhecimento prévio e o contexto. Além disso, foi interessante observar os conhecimentos que as crianças já apresentavam das palavras, pois eles serviram de base, ainda que parcial, para conhecermos a composição de seus léxicos mentais no momento da leitura mediada.

2.2.3.2.1 Inferência lexical

A inferência lexical é o ponto de partida para a modificação das redes de conhecimentos das palavras, por meio dela buscamos informações contextuais que auxiliem na compreensão de novos significados. Esse processo é mais frequente do que podemos imaginar, pois ocorre de forma inconsciente e é utilizado todas as vezes que encontramos uma palavra nova ou uma palavra “velha” em um contexto novo. Como a criatividade humana é infinita e criamos contextos novos a todo o momento, a inferência lexical é um processo cognitivo bastante frequente tanto na língua, escrita e oral, quanto nos demais domínios cognitivos.

Durante a leitura mediada observamos muitos casos em que as crianças conheciam a forma da palavra e, parcialmente, seu significado, em geral, o mais frequente no seu contexto diário de interação. O debate em torno da palavra “prestígio” rendeu aos alunos boas risadas, pois eles só conheciam o “Prestígio” chocolate, não faziam ideia de que a palavra poderia ter outro sentido. A professora, ao perceber isso, tentou direcionar o grupo fazendo várias perguntas:

PQ: o que que é uma pessoa que tem prestígio?

PQ: um chocolate tem o nome de prestígio, por que será que ele se chama prestígio?

PQ: será que esse nome não diz alguma coisa?

P: uma pessoa que tem prestígio, não é uma pessoa que tem chocolate.

Após a última consideração, finalmente, o grupo passou a arriscar novos sentidos. E15 sugeriu *uma pessoa que preste*, essa inferência certamente foi resultado da tentativa de desmembramento da palavra, como se estivesse buscando uma raiz em comum. E20 chegou mais próximo *gostam de saber* e E18 disse que *eles gostam de desenhar*. Essas duas últimas hipóteses são provavelmente baseadas no contexto da história que dizia que os *escritas tinham muito prestígio no Egito*. Vemos que o grupo, após a sinalização da professora, passou a buscar novos sentidos guiando-se pelo que dizia o texto. A partir daí, abriram-se novas possibilidades semânticas na rede de conhecimento dessa palavra.

Outro exemplo em que o conhecimento linguístico, mais especificamente o fonológico, mostrou-se como grande aliado do processo de inferência pode ser observado no debate acerca da palavra “harmoniosas”. Vejamos uma parte do diálogo:

E17: a, a gente já viu essa palavra só que a gente não lembra mais o significado.

E8: é quando as pessoas (?) ficam em paz (?) casa (?)

ALC

E7: sora, a E8 queria falar.

NI: como mesmo?

P: harmoniosas, harmoniosas.

E18: vem de harmonia.

P: vem de harmonia o E18 falou. O que que é harmonia?

ALC

E7: feliz.

P: feliz?

Um dos sujeitos, E17, reconheceu a forma da palavra, porém disse que não lembrava o significado. E8 relacionou a palavra com “paz”, possivelmente pensando em “harmonia” que foi dita em seguida por E18. A professora então perguntou o que era “harmonia” e E7 falou “feliz”. O campo semântico de “harmonia”, que está ligada à paz e felicidade, guiou a inferência do significado de “harmoniosa”. Na verdade, os sujeitos conheciam a raiz, o que os auxiliou na compreensão da forma derivada da palavra. A estratégia de inferência lexical por meio da informação morfológica foi identificada por inúmeros pesquisadores que citamos na seção 1.3.4, tanto em pesquisas com L1 (VAN DAALEN-KAPTEIJNS et al., 2001; HARMON, 1998), quanto com L2 (BALDO, 2009; SHEN; WU, 2009). Na pesquisa realizada por Baldo (2009), as fontes discursivas e morfológicas foram as mais utilizadas. Além disso, Nagy e colaboradores (1989), ao pesquisarem a representação de palavras por meio de famílias morfológicas no léxico mental, encontraram resultados que apoiam a hipótese de que palavras relacionadas morfológicamente, por meio de derivações e flexões, são provavelmente agrupadas sob a mesma entrada no léxico mental, o que justifica a frequência de uso dessa estratégia em nossa pesquisa.

O contexto é a fonte primordial para a compreensão de qualquer palavra, ele guia o processo de ativação, integração e seleção lexical. Durante o debate sobre a palavra “surgiram”, vemos isso de forma muito clara nas falas das crianças e a importância do pensar junto.

*PQ: agora eu pergunto, o que que são, o que quer dizer aqui óh, outras letras (E)
“surgiram?”*

AAL: (LD)

P: surgiram.

P: E15.

E15: feito mais (?)

P: E21.

E21: *que veio um monte de letras pra cá.*

E18: *eles desenvolviam as letras.*

P: *surgiram as letras, o que quer dizer?*

E20: *que foram inventadas pe, letras diferentes.*

P: E14.

E14: *inventaram mais letras.*

E21: *que ele, inventou umas letras assim.*

E8: *surgiram letras novas tipo tipo A, B, C, D, E por causa que eles deram outros nomes.*

O grupo interagiu buscando aprimorar a primeira ideia apresentada. Ocorreu um processo de refinamento de conceitos mais genéricos para conceitos mais específicos. Observamos que na fala de E15 não há um agente para o surgimento das letras, e em E21 o agente parece ser as próprias letras. E18 e seus apoiadores identificaram, ainda que de forma tímida, “ele”, a mão do homem nesse “surgimento”. Percebe-se que o foco das falas desviou-se para a explicação de como surgiram as letras, tema do livro, o que ajudou o grupo a compreender, ainda que muito preso ao contexto, o significado de “surgir”. Nos próximos encontros, as crianças terão que operar o processo de “descontextualização”, como vimos no modelo de Van Daalen-Kapteijns e Elshout-Mohr (1981), de forma a distinguir que traços de significado inferidos aplicam-se apenas ao contexto imediato e que traços genéricos são característicos e distintivos da palavra.

2.2.3.2 Experiência: conhecimento lexical e conhecimento de mundo

O conhecimento das palavras não está desconectado do conhecimento de mundo. Um serve de ancoragem para o outro. Nossos dados confirmam a pesquisa de Fiebach e colaboradores (2003), que descobriram que as palavras aprendidas cedo na infância estão fortemente associadas ao estímulo auditivo, à memória episódica e a atividades de imageabilidade.

No debate sobre “romanos”, podemos visualizar a ativação da rede de informações, fonológicas e semânticas, ligada à palavra. E4 disse *de Roma*, essa contribuição por sua vez ativou a memória de um trava-línguas E11: *o rato roeu a roupa do rei de Roma*. Os alunos demonstraram saber que Roma é um país e, diante da insistência da professora, alguns arriscaram uma definição E14: *é uma pessoa romana*; E5: *que mora na Roma*. Como vemos esse não é o primeiro mapeamento que fizeram da palavra, porém, seu conhecimento ainda é parcial. Carecem ainda saber que para ser “romano” é preciso ter nascido em Roma e não

apenas morar lá; e que objetos, livros, estátuas, enfim, seres inanimados, também podem levar o adjetivo pátrio.

Percebemos que a etapa de aquisição da palavra “porções” para o sujeito E18 é ainda muito dependente da sua experiência. Ele tentou explicar o significado da seguinte forma *E18: tipo, eu vou dar um exemplo, tu faz uma chimia aí tem que colocar um monte de coisa.* Parece que ele ainda não conseguiu abstrair um significado para a palavra, apesar disso soube sua aplicação, na culinária é preciso ter noções de proporções. A professora perguntou se ele queria dizer “quantidades”, e ele respondeu afirmativamente. É difícil dizer se o menino inferiu a partir de “porções” ou se realmente já conhecia a palavra. No entanto, podemos perceber o quanto a experiência com as palavras e seu uso no mundo são importantes especialmente no início do processo de aquisição de um novo item lexical.

A palavra “tecnológico” já tem sua raiz possivelmente conhecida pelas crianças. Ao serem questionadas, elas demonstram a ativação de suas redes semânticas, citando várias outras palavras ligadas à tecnologia - *E18: energia; E21: energia; E10: bateria.* A professora incentivou o processo perguntando que coisas eles tinham em casa que eram tecnologia - *AL: (FJ) computadores, televisão; E11: play station, TV.* Porém, as crianças não souberam conceituar a palavra, ou porque ainda não conseguiram generalizar o significado, ou porque ainda não têm capacidade metalinguística para falar conscientemente do que sabem. Essa é outra característica que se destaca no conhecimento que as crianças têm das palavras, elas conhecem os exemplos, mas não a definição (SNOW, 1990). As palavras fazem sentido quando acompanhadas de outras, de forma isolada fica muito mais difícil para as crianças compreenderem ou falarem sobre o que sabem.

Para compreender a palavra “cristãos”, o uso do conhecimento histórico é mais relevante do que o linguístico. Vejamos as falas:

PQ: "Cristãos", o que são cristãos?

E10: Cristo?

PRH: eles eram chamados pelos cristãos de infiéis. Cristãos? De Cristo? O que que tem a ver com Cristo? Tu acha que é o mesmo sentido?

E10: eu acho que sim.

P: vem da palavra Cristo (P) cristãos?

E6: que acreditam.

Os alunos, apesar de não terem clareza quanto ao seu significado, souberam dizer palavras que se relacionam com “cristãos”: Cristo e acreditar. Bastaria juntá-las e já teríamos uma definição: quem acredita em Cristo. Mas nenhum deles teve habilidade para isso, por mais próximas que estivessem as palavras. Isso mostra como os conhecimentos que as crianças têm são ainda fragmentados e superficiais, e ao mesmo tempo como a ampliação do

conhecimento de mundo através da leitura é enriquecedor para o conhecimento lexical. As palavras não têm apenas conceitos e definições, mas têm uma história e um valor social, porque seu referente tem uma história. Saber que cristãos são pessoas que acreditam em Cristo não é o suficiente para compreender o valor de sentido que tem essa palavra, seria necessário também saber quem foi Cristo e como os cristãos eram e são vistos socialmente. Essa questão suscita um antigo debate sobre a diferença entre conhecimento lexical e conhecimento de mundo ou enciclopédico. Na verdade, esses dois conhecimentos organizam-se de forma intrincada e não cremos que seja possível separá-los ou estabelecer diferentes localizações para cada um deles no cérebro, pois formam redes enormes que se comunicam constantemente em nosso cérebro (ELMAN, 2009). O fato é que, especialmente durante os anos escolares, muito do que aprendemos em termos de léxico são nomes para conceitos científicos das mais diversas disciplinas. Esses dois conhecimentos são bastante dependentes, pois sem a palavra seria difícil se referir ao conceito, e sem o conceito a palavra ficaria esvaziada de sentido.

No debate sobre a palavra “árabe”, as crianças demonstraram conhecimento de mundo que as ajudou a compreender mais profundamente seu significado. Algumas crianças disseram que árabes eram as pessoas, a professora perguntou de onde elas eram, alguns arriscaram *E10: da Ásia; E14: é são pessoas do árabe; E21: são da Índia; E14* pareceu imaginar que exista um país chamado árabe, ela pode ter pensado da seguinte maneira: se os brasileiros são do Brasil, os árabes são do Árabe. Ao tentarem dizer de onde são os árabes surgiram várias referências importantes:

E14: são as pessoas da Índia que os que são humanos não gostavam dos árabes (DU).

P: E18.

E18: tipo que eles moram no deserto.

P: no deserto?

E18: é.

P: E11.

E11: tipo eles tão em guerra.

Aqui percebemos a validade do conhecimento de mundo para atribuir um valor de sentido a uma palavra. E14 afirmou que *não gostam dos árabes*, E18 lembrou que são do *deserto* e E11 que *estão em guerra*. Mesmo sem dar uma definição precisa, fica claro que cada aluno disse o que já ouviu relacionado a essa palavra, cada fala revela um ponto da rede semântica ativado. As falas revelaram um valor de sentido negativo associado à palavra “árabe”, valor socialmente construído e adquirido pelas crianças por meio de sua interação com os meios de informação. Ao serem perguntados como sabiam que os árabes estavam em guerra, os sujeitos citaram a TV como fonte. Esse exemplo ilustra a visão de Sinha (2005) de

que a cognição está socialmente distribuída, e da mesma forma, o significado das palavras, que adquirem o mesmo valor que o atribuído socialmente a seus referentes.

Em vários momentos, a TV e os desenhos animados foram citados como fontes pelas crianças. Close (2004) faz uma revisão de estudos sobre o impacto da televisão no desenvolvimento linguístico infantil. Ele cita vários pesquisadores que encontraram evidências de efeitos positivos da TV sobre o desenvolvimento lexical infantil. Esse é mais um tema de pesquisa ainda pouco explorado por pesquisadores brasileiros e que pode ser promissor para pesquisa de aquisição incidental de vocabulário.

Em alguns debates, vemos o quanto é difícil para as crianças afastarem-se do referente e da sua experiência com ele, ao se depararem com um contexto que exige maior abstração. Vejamos as tentativas do grupo para compreender a expressão “forma aproximada”:

PRH: E o K, do mesmo modo, teve sempre uma forma aproximada das linhas da palma de uma mão. "Forma aproximada" o que quer dizer?

E21: aproximada é uma, é uma pe, eu vou dar um exemplo, se eu me aproximar da E4, daí eu vou me aproximar mais ainda, daí eu vou gostar mais da E4.

E11: sora.

P: uh?

E11: tipo, é quase igual a mão (FG).

P: uma forma aproximada né, que quer dizer?

E14: eu vou dar um exemplo, tipo assim, minha mãe vai estar viajando, né, e o meu pai vai estar perto daqui mas eu vou na escola, daí ele vai me pegar daí eu, vai me deixar tipo numa casa de uma amiga, ela vai dormir perto da cama onde eu vou dormir, então ela vai dormir aproximada da cama onde eu dormi.

E18: tipo uma coisa, uma pessoa tá perto da outra, como ele tá sentado agora.

As contribuições de E21, E14 e E8 foram exemplos de usos da palavra, elas parecem simular uma situação, um contexto de uso para tentar explicar o significado. Isso mostra o quanto o conhecimento que se tem nessa idade está vinculado à experiência, a palavra ativa os contextos de uso, que Luria (1986) chama de “enlaces situacionais”. Esse exemplo confirma a *usage-based theory* de Tomasello (2003a) que postula que o conhecimento da língua emerge do seu uso. O que justifica que as crianças tenham dificuldade de conceituar, mas sejam mestras em exemplificar. Essa característica é permanente tanto durante a leitura mediada quanto no pré e pós-teste de vocabulário.

Voltando ao debate acerca de “forma aproximada”, vemos que E11 foi o que mais se aproximou do sentido da palavra no contexto *quase igual*, porém os demais continuaram insistindo com os exemplos ligados à aceção espacial do termo, ou seja, pequena distância entre A e B. Então, nós intervimos para direcioná-los ao contexto:

PEI: e na frase é isso também?

PRH: o K, do mesmo modo, teve sempre uma forma aproximada das linhas da palma de uma mão.

PEI: quer dizer que o K tava perto da mão?

AAL: sim.

(alunos olham para mão)

AAL: não.

PEI: uma forma aproximada, quer dizer que as pessoas tinham o K do lado da mão? Próxima da mão?

AAL: não.

NI: aproximada.

PEI: então o que?

E21: aproximada de uma coisa que, conheceu.

E18: é uma coisa que ta perto da outra.

P: aproximada é uma coisa que ta perto da outra?

AAL: sim (DU)

P: aqui na frase tem esse sentido?

AAL: sim/não.

E10: não sei.

As crianças não conseguiram sair dos exemplos e pensar a palavra dentro do contexto, pois era um contexto diferente do que elas conheciam. Nesse caso, a história aponta para uma lacuna, uma falha na rede de conhecimento. A associação está correta, “aproximado” tem a ver com próximo, mas as crianças pensam na proximidade física, uma coisa estar próxima da outra, e não na proximidade enquanto semelhança. Elas ainda não construíram o significado abstrato da palavra. Apesar disso, reconheceram que sua hipótese não se aplicava ao contexto, ou seja, conseguiram perceber a inadequação de suas hipóteses diante do contexto, o que é um passo importante para a ampliação de sua rede semântica.

Outra expressão interessante perguntada aos alunos foi “ordens religiosas”. Esse é mais um exemplo de como o mapeamento inicial, quando incompleto, pode causar confusões na compreensão da leitura. Os alunos partiram do sentido de “ordem” enquanto uma ordenação e não uma organização. Vejamos as falas:

E18: ordenar alguma coisa?

PQ: (FJ) o que são as ordens?

E18: or ordenar alguma coisa.

P: mais alguém? Ordens religiosas?

AL: (S)

P: hein, pessoal? (P) Ordens religiosas. (P) Vou ler a frase? PRH: E quem detinha o conhecimento da arte de escrever eram as ordens religiosas.

E10: alguém mandar, que nem eu mandar o E18 ir buscar algo pra mim.

AAL: (RI)

P: é uma ordem?

E18: ordenava uma coisa (FJ).

PQ: mas será que é a mesma coisa aqui na frase?

E18: ordenar uma coisa.

Mesmo o contexto indicando para outro sentido, as crianças não perceberam a incoerência de sua hipótese e insistiram, mudando apenas os exemplos e o modo de expor, mas todos reforçaram a mesma ideia. A professora então pediu detalhes:

PQ: quem era, o que que faziam isso, então? A arte de escrever eram das ordens religiosas, mas quem era que escrevia?

E6: o rei?

E7: as pessoas.

P: o que, E7?

E18: as pessoas.

E6: que nem um filme, um rei vai mandar um (P)

E18: uma pessoa.

E6: uma pessoa buscar alguma coisa pra ele.

Os alunos persistiram na mesma hipótese e pareciam desconsiderar a palavra “religiosas”. Em nenhum momento mencionaram qualquer membro da igreja, padre, freira ou monge. Eles não conseguiram compreender esse trecho da história, pois seu mapeamento da palavra não abrangia o sentido de uma “organização”. E provavelmente esse par, “ordens religiosas”, era inédito para eles, já que é pouco frequente na língua oral, principal fonte de seu conhecimento. Essa análise nos mostra o tipo de ganho que as crianças têm com a leitura, que permite a experiência de novas possibilidades de sentidos com “velhas” palavras. Nesse caso, provavelmente seria necessário uma mediação mais explícita de um adulto ou um contexto mais rico, pois o significado já conhecido para a palavra “ordens” conduz a compreensão para uma rede semântica totalmente incompatível com o contexto, o que dificulta o processo de inferência lexical.

2.2.3.2.3 Conhecimento sensorial

O conhecimento sensorial, produto da interação das crianças com o mundo, também é ativado com o conhecimento lexical. Embora reconheçamos que ele integra o conhecimento de mundo, consideramos adequado tratá-lo nesta seção separadamente, tamanha sua evidência nos dados. Pulvermüller (1999) afirma que os traços sensoriais relacionados às palavras são armazenados nas regiões cerebrais específicas responsáveis pelo seu processamento, como já explicamos na seção 1.1. Para a aquisição lexical infantil esses são os traços mais significativos, pois a aquisição ocorre na maioria das vezes da experiência para a necessidade de uma palavra que a traduza, e não o contrário. A criança, à medida que conhece o mundo, aprende a nomear as coisas, as suas experiências, os seus sentimentos, etc. Afinal, o que interessa na palavra é seu referente, sem ele sua existência seria vazia.

Na palavra “identificar”, já conhecida pelas crianças, vemos a importância do conhecimento advindo da experiência. Mais uma vez, elas recorrem a exemplos cotidianos para explicar o que sabem sobre a palavra:

E11: é tipo identificar uma pessoa.

PQ: mas o que quer dizer identificar?

E17: identificar as letras?

E11: as letras, as pessoas, as palavras.

E20: quando tem uma pessoa na minha frente eu vou ter que (P) eu vou ter que saber o nome dela, pra chamar ela, não chamar ela de um nome que ela não tem.

E21: vou dar um exemplo assim (?) identificar é uma coisa sei lá (?) que a gente nunca conheceu (P) que a gente nunca come, a gente nunca conhecemo, sora.

E14: identificar as palavras, as letras, as pessoas.

Aqui temos evidência de que ao tentar definir um verbo, é comum que recorram aos seus complementos gramaticais e semânticos: letras, pessoas, etc. Quando aprendemos um verbo, aprendemos também sua valência, quantos complementos ele requer, e também os traços semânticos de seus sintagmas. Conforme a hipótese da Ilha Verbal de Tomasello (1992), as crianças aprendem inicialmente os verbos, juntamente com seus complementos e sintagmas, de forma isolada, como se cada um fosse uma ilha de organização individual, só mais tarde, por volta dos 3 anos e meio, as crianças são capazes de generalizar as propriedades morfológicas e sintáticas para formar a classe verbal, de maneira que passam a usar os verbos criativamente, sem depender dos modelos fornecidos pelos adultos para produzir novas frases.

Em nossa pesquisa, as crianças já são praticamente proficientes no uso dos verbos, como podemos observar nas inúmeras vezes em que usaram seus conhecimentos morfológicos e pistas sintáticas para inferência do significado. E5 usou um exemplo muito interessante para ilustrar a palavra:

E5: identificar é que nem brincar de mímica, ele faz alguma coisa (FG) e não pode falar aí tem que tem que identificar o que que ele falou.

PLH: usam-se então.

E5: o que que ele fez, o gesto que ele fez.

P: daí tá identificando?

E5: (SP)

Apesar de E5 não ter conceituado a palavra, ele exemplificou com o jogo de mímica, em que é preciso identificar e adivinhar os gestos da outra pessoa. O conhecimento que as crianças têm das palavras não está desvinculado de suas experiências com o mundo, o conhecimento linguístico tem vida, tem imagem, tem cheiro, tem sabor, tem emoção, a emoção de brincar de mímica é o prazer de conseguir **identificar** o gesto antes dos outros, ou, como a situação descrita por E20 é o prazer de identificar uma pessoa em meio à multidão,

ou, identificar os sete erros no jogo da escola, etc. A capacidade de falar sobre a palavra sem falar de nossas experiências com ela é algo que exige o desenvolvimento do pensamento abstrato, é um movimento de afastamento do concreto, do mundo, do uso, do contexto. Nossos dados mostram claramente o já anunciado pela *usage-based theory* de Tomasello (2003a), o conhecimento das crianças é experimental, elas não aprendem por meio de definições ou conceitos, e não armazenam definições para as palavras em seu cérebro, elas simplesmente usam as palavras, e quanto mais usam mais proficientes se tornam, pois seu cérebro abstrai padrões de informações recorrentes em suas experiências e os organiza em redes conforme suas semelhança sonora, semântica e de frequência. Esses traços de informações são distribuídos e não agrupados em definições, como nos dicionários. No momento da ativação, os pontos são recuperados e, assim, temos acesso à informação.

O conhecimento de algumas palavras está fortemente vinculado à informação visual do objeto que representam. Como é o caso da palavra “símbolo”. Muitas crianças souberam descrever um símbolo ou reconhecê-lo visualmente, mas não entendiam o significado abstrato da palavra. Por isso, a palavra “símbolo” foi escolhida como alvo da pesquisa. Nos quatro livros usados na metodologia, a palavra aparecia enquanto representação, a letra símbolo do som. Vejamos como as crianças compreenderam isso durante a leitura do primeiro livro:

PQ: o que que são “símbolos”?

E21: (RM) símbolo é umas coisa que apareceu.

E20: (LD)

P: E20.

E20: símbolos, tinha símbolos que representava cada letra tinha um símbolo.

E8: oh sora, que nem a gente tem aparece no jornal o símbolo de cada um né? (RM) né, o nosso símbolo, né?

E18: que nem aquele trabalho dos símbolos.

ALC

A primeira fala foi confusa, talvez associando “símbolo” com a sua imagem. A fala seguinte começou a conduzir a discussão para as “letras”. E8 e E18 confundiram com signo do zodíaco, o popular horóscopo, talvez porque no jornal e revistas os signos sejam representados por ícones: leão, touro, etc. A professora então incentivou E20 a falar:

P: o que que é E20, o que que são símbolos E20?

E20: (RM) que tem um símbolo pra cada (G) letra.

NI: (PS)

PQ: um símbolo para cada letra. E as letras que nós usamos para escrever a gente pode chamar de símbolos?

AL: não.

PQ: são símbolos?

AL: não.

P: por que não?

E20: agora é letra.

PQ: por que não são símbolos?

E20 pareceu compreender o “símbolo” enquanto o desenho que cada “letra” tem. A professora perguntou então se *as letras eram símbolos*, os demais alunos acharam que não, letra é letra, símbolo é símbolo. E20 disse *agora é letra*, como se estivesse dizendo que não pode ser as duas coisas ao mesmo tempo, que antes, como contou a história, era “símbolo”, mas agora é “letra”. As falas seguintes confirmaram essa visão:

E21: é por causa que agora é letra, sora.

E18: porque agora vai, porque (P).

E18 e P (FJ)

P: agora são letras, não podem mais ser símbolos?

E18: vai ver com as coisas mais modernas.

P: uh, coisas mais modernas. Depois eu li assim óh (...)

Como vemos, parece haver um conflito temporal, o “símbolo” está associado ao tempo da história, talvez aos desenhos nas cavernas, e a “letra” é atual, pois as crianças usam ainda hoje a “letra”. Interessante que em nenhum momento os sujeitos falaram do “símbolo” dos times, que foi muito mencionado durante o pós-teste, quando a palavra foi apresentada, primeiramente, de forma isolada. O contexto direcionou desde o início o debate, e os demais sentidos de “símbolo” não foram mencionados, com exceção de “signo”.

No *Livro das Letras*, as crianças apresentaram maior compreensão da palavra. Primeiramente, citaram a sua relação com a letra *E5: que nem o A tem seu símbolo, cada letra tem seu símbolo*. Depois, associações visuais com diversos referentes: brasão, símbolo dos times, símbolo do Brasil, marcas comerciais. Um sujeito relacionou símbolo com o formato das letras *E19: cada letra tem seu formato*; e outro tenta relacionar o símbolo do time com o das letras *E14: tipo, todo time tem um símbolo então toda letra tem um símbolo*. Neste ponto do debate, tentamos direcioná-los para a abstração e descontextualização:

PEI: e o que que faz o símbolo? O que que o símbolo faz?

E18: simboliza alguma coisa

PEI: simboliza?

E5: representa aquilo (FG) que foi ta no símbolo

PEI: o símbolo representa, uh! E o que que é representar mesmo?

(...)

PEI: então as letras são símbolos?

AAL: sim

PEI: sim, e são símbolos de que?

E20: das palavras

PEI: uh, das palavras. De mais alguma coisa a letra é símbolo?

E5: que nem tem aquelas letras lá que tem aqueles símbolos, aqueles desenhos.

PEI: uh, também, uhum!

Os sujeitos E18 e E5 deram conta do desafio e respondem usando verbos abstratos: simbolizar, representar. Nós interrompemos novamente, fazendo mais um questionamento, que ainda não pôde ser respondido pelas crianças, pois isso exigiria um grau de conhecimento linguístico muito grande. Contudo, surpreendeu-nos o desempenho dos sujeitos, ainda que tenham sido apenas dois no grupo. Como sabemos, os grupos escolares são compostos de alunos de diversos níveis de conhecimento, E18 e E5 foram bastante participativos durante toda a pesquisa e suas contribuições, assim como a de outros alunos, ajudaram muitas vezes a impulsionar o desenvolvimento do grupo.

A palavra “instrumento” também está fortemente vinculada à imagem de seu referente.

As crianças citam vários exemplos:

E21: instrumentos é uma coisa que a gente toca.

E18: como violão, guitarra.

PQ: será que seria isso?

E11: bateria sora, eu sei tocar.

PRH: a forma que os livros assumiram dependia dos materiais e dos (E) instrumentos que cada povo tinha à sua disposição. PQ: "Instrumentos" de tocar será que seria isso na frase?

AAL: não.

E6: (RM)

P: não ouvi, fala alto E6.

E6: instrumento pode ser qualquer coisa.

P: qualquer coisa seria.

E18: como contar (?)

E1: são coisas.

P: os instrumentos aqui são coisas?

AAL: não.

O primeiro sentido que surgiu foi, possivelmente, o mais frequente para as crianças, instrumentos musicais. Em seguida, numa tentativa de generalização, E6 e E1 disseram que “instrumentos” são *coisas*. O grupo não conseguiu ir além dessa hipótese, tamanha a relevância da imagem, do objeto físico associado à palavra. Os sujeitos ainda não desenvolveram a ideia abstrata de “instrumento” enquanto objeto usado para auxiliar o homem em alguma tarefa. Eles reconhecem os instrumentos, porém ainda não conseguem distinguir que traços os objetos chamados “instrumentos” têm em comum, o que os caracteriza, e que traços os distinguem de um não-instrumento. As crianças sabem identificar os subordinados de “instrumentos”, pois ouvem as pessoas se referirem a “instrumentos” o tempo todo, mas não sabem o que os agrupa.

Algo parecido observamos com a palavra “documento”. Os alunos souberam citar diversos tipos de documentos, mas tiveram dificuldade em construir seu conceito:

E10: que nem documento do carro.

NI: (RI) tinha que ser.

P: E14.

E14: igual documento das pessoas, do carro, ah, da moto.

E11: que nem igual uma carteira de identidade.

P: E18.

E18: também ah (P) data de nascimento.

E8: a gente tem dono né que tem nossos tios né e eles tão velhos daí eles dão uma propriedade daí ah é um documento daí depois quando eles não tão mais lá daí a gente cuida e tem o documento pra cuidar.

P: E20.

E20: (SN) não.

P: E21.

E21: documento de caminhão (?) também tem, de nascimento.

Eles reconhecem visualmente um documento e sabem como são usados. Percebendo isso, incentivamos as crianças a pensarem na função de um documento:

PEI: e o que, o que faz o documento? Pra que que a gente faz um documento? PEI: por que que vocês acham que as pessoas inventaram documento? Pra que que a gente usa isso?

E5: tipo assim, a gente compra uma coisa e tem que assinar os documentos pra registrar.

PEI: uh, pra registrar.

E18: como alguém vai multado daí tem que ver o documento.

PEI: uh!

E11: tipo um documento pra andar de carro, de moto.

PEI: uhum!

Apenas E5 conseguiu abstrair a função de “documento”: registrar, comprovar. O traço agrupador de palavras como “símbolo”, “instrumento” e “documento” é justamente sua função, representar, auxiliar e registrar. Porém, no processo de aquisição lexical esse é o nível mais abstrato e complexo do conhecimento de uma palavra. Cabe lembrar que não são apenas as crianças que apresentam conhecimentos lexicais parciais, nós, adultos, também aprendemos novas palavras e, dessa forma, temos conceitos simplificados e parciais para muitas palavras raras, específicas de determinadas áreas do conhecimento, jargões, etc, o que pode prejudicar bastante a compreensão da leitura e o processo de escrita.

No caso da palavra “placa”, a imagem acabou prejudicando a construção de um novo sentido.

E7: que nem placa do carro, placa da moto.

E21: placa é atrás do carro, atrás do do caminhão, placa tem todo mundo, placa na rua, nas esquinas pra ver quando tem alguém saindo.

E8: placa de pare, pl placa que diz que ali tem co pra (?) quelas pessoas que que andam de cadeira de rodas.

E20: placa de sinalização.

Nós, juntamente com a professora, intervimos de forma a conduzi-los para o contexto. Mas para eles a palavra estava fortemente ligada à imagem da placa de sinalização, por isso, não conseguiram imaginar um livro em forma de placa.

PEI: como é que vocês imaginam os livros em forma de placas? Como será que era isso?

P: E18.

E18: como tu desenhou uma coisa num livro, tipo, tu desenha uma placa.

E21: oh sora, um tipo de placa como uma folha assim de escrever, daí, a placa é sempre fica ali parada, mas a gente pega a folha e bota na placa.

E11: sora, quando é, quando é que a gente vai sair desse capítulo de placas?

PEI: (RI)

P: já vamos sair do capítulo de placas.

PMF

PQ: que que ele tá, ele tá carregando ali no.

AL: ouro.

PQ: aqui o que que seria?

AL: placas, livros, ouro.

E14 e AAL: livros de placas.

E18: deixa eu ver?

NI: livros de ouro.

Somente depois que a professora mostrou as ilustrações, as crianças compreenderam que essas placas têm um formato diferente da placa de trânsito, que ao invés de serem redondas, eram quadradas ou retangulares. Essa nova experiência com a palavra “placas” aponta para a necessidade de corrigir um traço representativo de sua significação, o formato de uma placa não é necessariamente o de uma placa de trânsito, portanto, não é o formato, redondo, quadrado, retangular, que caracteriza uma “placa”, nem a função, pois pode ser de trânsito ou pode servir de livro. A história serviu como sinalizadora de que o conhecimento que tinham de “placa” era insuficiente e precisava de ajustes para que pudessem compreender a história.

O mesmo aconteceu com a palavra “sanfona”. O grupo conhecia um dos sentidos de sanfona, o instrumento musical, e conhecia sua forma e função *E15: que faz assim oh sora (FG balança os braços) começa a ficar molenga assim*. Mas quando a professora tentou conduzi-los para a palavra no contexto, eles não conseguiram conciliar a imagem do livro com a da “sanfona”.

P: flexível e e com eles foram feitos livros sanfonados. PQ: como seria um livro sanfonado? Em forma de sanfona?

E14: música.

E21: um livro sanfonado.

E14: um livro que tem músicas escritas (DU)?

Isso porque a imagem que as crianças têm de livro é algo quadrado ou retangular de papel, com capa e folhas, que tem algo escrito. A palavra está ligada à imagem tradicional de livro, com folhas, na maioria das vezes quadrado ou retangular; e não ao conceito de “livro” enquanto suporte da escrita. Isso confirma o quanto as propriedades físicas e concretas dos objetos são determinantes para a representação dos significados das palavras, a imagem do referente parece ser o traço mais relevante de sua representação. As crianças dessa idade ainda

têm dificuldade em fazer o movimento de passagem do concreto, do referente visual, para suas propriedades abstratas, como a função.

O mesmo ocorreu com a palavra “pergaminho”. Para as crianças, o que caracterizava o “pergaminho” era o seu formato, em forma de rolo, e não o material com o qual era fabricado. Elas imaginavam que “pergaminho” fosse um papel enrolado, pois era essa a imagem apresentada nos desenhos animados.

E10: é aquilo que que abre pros dois lados.

PQ: do que que é feito pergaminho?

E11: papel.

AAL: papel.

E18: que vem da folha da árvore.

E6: pergaminho é papel então?

P: vocês escutaram o que eu li? Eu vou ler de novo, prestem atenção PRH: A invenção do pergaminho causou grande progresso na fi na fabricação de livros.

Era um material caríssimo: uma folha grade consumia a pele de um animal. Para que a Bíblia fosse reproduzida em pergaminho, era necessário o sacrifício de trezentos carneiros.

(P) Mas por outro lado o pergaminho permitia escrever dos dois lados.

PQ: o que que é pergaminho, então, pessoal?

E21: pergaminho é (P)

PQ: é feito de que?

E21: é feito de papel, sora.

E11: e de tinta.

E18: e de couro.

PQ: couro de quê?

E18: de boi.

E21: (FJ) de bichos.

E11: (FJ) e de madeira, sora, pra segurar os lados.

PEI: então se é feito de couro não é feito de papel, as duas coisas não pode ser, ou uma ou outra.

E18: pode ser de boi, de vaca, cavalo, porco.

E11: tem papel, tem madeira assim pra segurar o papel dos lados.

P: por que que eu li, vocês viram que eu li ali que eram necessários para fazer a bíblia né, para que ela fosse reproduzida em pergaminho, era necessário o sacrifício de trezentos carneiros.

E5: é de couro.

PQ: couro de que?

E5 e AAL: de carneiro.

Somente após a terceira leitura e a insistência da professora, os sujeitos desapegaram-se da imagem prévia que tinham de “pergaminho” e admitiram uma nova característica. Nesse caso, podemos dizer que o mapeamento prévio, que tinha como principal fonte a informação visual, atrapalhou na etapa de atualização da rede semântica, pois apresentava um traço de significado até então já definido, papel era o material do “pergaminho”. O texto indicou a necessidade de corrigir um traço, de substituir “papel” por “pele de carneiro”, o que aumentou

o nível de dificuldade do processo. Interessante notar que essa imagem que as crianças têm de “pergaminho” também é comum entre muitos adultos.

No encontro seguinte, durante a leitura do *Livro do Papel*, perguntamos novamente o que era “pergaminho”. Foram citados: folha, planta e pele de ovelha. Dessa vez as crianças tiveram mais facilidade em considerar que era feito de pele. Porém, ainda não tinham certeza. Quando a professora perguntou para que servia, E6 disse *pra fazer o papel?* o que evidencia que ainda não descartou totalmente a vinculação entre “pergaminho” e “papel”. Fica também evidente que não basta um encontro para que uma rede de significados seja atualizada ou corrigida, mesmo depois de dois encontros com a palavra em um contexto bastante informativo, as crianças não conseguiram reformular totalmente suas hipóteses. Talvez apenas a concretude de um encontro com um pergaminho possa desconstruir a ideia consolidada de que um “pergaminho” é um papel enrolado.

2.2.3.2.4 Conhecimento não organizado: redes em construção

O conhecimento das palavras, como vimos no modelo proposto por Kibby (1995), na seção 1.4, é composto por vários níveis. Um deles é o conhecimento não organizado, um conhecimento fragmentado, desconectado dos demais. Esse conhecimento provém de mapeamentos isolados, ainda superficiais, que não encontraram suporte ou ligação com as demais redes.

Durante a leitura mediada, identificamos que as crianças apresentavam conhecimentos fragmentados, o que ficou mais evidente quando eram perguntadas sobre duas palavras juntas. Um exemplo é a expressão “sociedades civilizadas”.

PQ: o que quer dizer "sociedades civilizadas"? O que que vocês acham? "Sociedades civilizadas"? O que quer dizer "sociedade"?

E21: amigo, amiga.

E18: ser sócio de alguma coisa.

PQ: e "civilizados", o que quer dizer "civilizados", civilização, "civilizados"?

NI: social?"

P: sociedade civilizada? Alguém?

AL: (SI)

P: ninguém?

AAL: não.

P: já ouviram essa palavra "sociedade civilizada"?

AAL: sim.

P: lembram onde ouviram essa palavra?

AAL: não.

P: não sabem o que quer dizer?

AL: não.

E18: de civil.

P: aonde?

E6: na prefeitura.

P: na prefeitura?

E10: sora, (FR) um civil?

P: civil?

NI: civilização.

No início do processo de aquisição, as crianças parecem ter fragmentos da rede semântica: *sociedade vem de amigo, ser sócio, social*. Elas já adquiriram alguns elementos, mas não estão certas de como esses elementos se relacionam para significar a palavra. É como se os traços de significado estivessem isolados, ainda não conectados aos demais. A professora retomou a pergunta. As crianças mostraram reconhecer a forma, elas souberam identificar os locais onde escutaram as palavras, ou seja, os contextos comunicativos em que são utilizadas, mas ainda não tinham uma rede sólida que lhes possibilitasse falar sobre o que sabiam, ainda não conseguiam estabelecer as ligações de sentidos entre os diversos elementos da rede. Contudo, o que já sabiam permitiu que compreendessem basicamente os enunciados em que essas palavras foram usadas no cotidiano. A língua escrita apresenta desafios, ela é o lugar em que as crianças deparam-se com suas fragilidades e é, ao mesmo tempo, a fonte para o conhecimento desse uso mais abstrato da língua.

Na palavra “século” observamos algo semelhante. As crianças não souberam definir: “séculos” é 100 anos, mas apresentaram inúmeras hipóteses todas relacionadas a tempo.

AAL: anos.

E11: anos atrás.

P: século?

E18: muito tipo tempo.

PQ: tempo, quanto tempo?

E11: séculos atrás.

E14: anos atrás.

E21: muitos anos.

NI: muitos séculos.

PQ: quanto tempo? Séculos?

E11: (FJ) sora, sora, séculos atrás.

E21: 100 mil, sora.

NI: muito tempo.

E11: se se chama século é séculos atrás.

FTJ

P: mas aqui tá no (P), aqui tá século, não séculos. PRH: no século XVI.

NI: que que é isso?

E5: em 1916 ou não?

E19: (SN)

Os sujeitos compreenderam bem o que é “século”, a professora, no entanto, insistiu em perguntar quanto tempo atrás. Eles disseram que era muito tempo, mas não souberam dizer exatamente quanto. A professora então retomou a frase, chamando atenção para a palavra no singular e não no plural, acompanhada do número dezesseis. E5 então tentou explicar o que era “século XVI”, dizendo o *ano 1916*. Apesar de apresentarem conhecimentos parciais, as crianças são capazes de usá-los com eficiência na compreensão da língua. Mesmo sem saber exatamente quanto tempo é um século, elas conseguiram compreender e usar a palavra em uma frase. Isso indica que mesmo com conhecimentos parciais, até mesmo prematuros, quando as crianças ainda estão mapeando o sentido das palavras, portanto, suas redes ainda não estão bem definidas, elas conseguem alcançar um nível mínimo de compreensão. A necessidade parece guiar o processo de aquisição, a língua oral guia-os para a funcionalidade, pois prioriza a comunicação, enquanto a língua escrita guia-os para um aprofundamento dos traços semânticos das palavras, pois favorece a reflexão, o pensamento.

No diálogo em torno da palavra “época”, novamente observamos o conhecimento da palavra fortemente ligado a seus contextos de uso. Cada sujeito apontou uma possibilidade de sentido:

E21: é uma coisa que foi muito tempo, que passou muito tempo.

E14: que aconteceu muitos e muitos anos atrás (FG).

E10: que nem a época do ano?

E17: já sei.

P: E5 quer falar? E16.

E17: tipo assim foi a época de 71, foi há muitos anos atrás, tipo assim (FG) uma época que foi há muuuitos anos atrás.

NI: (PS).

P: E11.

E11: tipo ano novo, só que é anos, anos e anos atrás.

Em todas as falas identificamos o traço temporal da palavra, porém o grupo ainda não conseguiu discernir esse traço. A hipótese predominante foi de que a palavra se referia a anos passados, a um passado bem distante. Porém, E10 falou em época do ano, apontando para uma temporalidade no presente. E17 usou uma estrutura frasal incomum para exemplificar “época”, talvez tenha confundido época com década, pois usou a estrutura “época de...” que normalmente é usada para a palavra década. A palavra também foi associada a acontecimentos na fala de E14.

No *Livro do Papel*, as crianças foram questionadas novamente sobre a palavra “época”. As hipóteses foram semelhantes: muitos anos atrás, época do ano, época de 2000, com acréscimo de época do inverno, época enquanto estações do ano. Aqui observamos a habilidade das crianças no uso das palavras e na sua articulação com as frases. A palavra

“época” guarda em si uma temporalidade indefinida, o que a torna ainda mais difícil de ser conceituada ou de ter seu significado delimitado pelas crianças. Entretanto, ficou claro o conhecimento empírico da palavra, sabem usá-la e conhecem suas variações de sentido.

Na maioria das vezes, o mapeamento que as crianças têm é suficiente para a compreensão mínima do texto, seja ele oral ou escrito, mas nem sempre. Isso nos faz pensar no impacto que o conhecimento lexical parcial pode ter para a compreensão da leitura de crianças dessa idade e até mesmo mais velhas. Dificilmente, na escola, os professores trabalham palavras que julgam serem conhecidas pelos alunos, o problema é que esse “conhecidas” não é mensurado. A compreensão parcial de uma palavra pode comprometer a compreensão de um texto, ou parte dele, pois a lacuna de conhecimento existente pode dificultar a compreensão do todo, especialmente, a compreensão da relação dessa palavra com as outras, por exemplo, da relação de “século” com o número “dezesseis”, da relação de “sociedade” com “civilizada”. Para que haja a compreensão de “século” com “dezesseis”, a criança precisa saber justamente o que está na lacuna, que século é um período de 100 anos. Além disso, precisa de conhecimento de mundo, mais especificamente conhecimento histórico, saber que a civilização ocidental conta e numera os séculos a partir do nascimento de Cristo. Isso nos leva também a compreender que às vezes a lacuna pode não ser de um conhecimento linguístico, mas conhecimento de mundo, da história e do valor cultural da palavra.

2.2.3.2.5 Conhecimento espontâneo e científico

A compreensão do que Vygotsky (2001) denominou conceito espontâneo e conceito científico ajuda-nos a explicar o que temos apontado até aqui. Muitos exemplos já foram dados dos conhecimentos que as crianças apresentaram durante a leitura mediada, os quais denominamos anteriormente de empíricos ou experimentais, pois são fortemente vinculados à experiência de aquisição deles e da interação da criança com o referente dessas palavras.

O traço sensorial mostra-se importante para a compreensão das crianças: como separar a imagem do símbolo do time da palavra símbolo, por exemplo? A imagem do referente, a experiência que a criança tem com esse referente está conectada à rede de conhecimentos da palavra. O conceito espontâneo é fruto da experiência com a palavra e seu referente, enquanto o conceito científico é produto da escolaridade, da teorização, da abstração, através dele a criança é capaz de atualizar suas redes e estabelecer mais do que uma relação de igualdade (palavra = imagem, som, cheiro, textura do referente), ela consegue expandir suas redes de

relações (palavra = conceito, história, valor, imagem, etc. do referente). Sendo assim, se tivéssemos que escolher a melhor analogia, diríamos que a organização do léxico mental não se assemelha a um dicionário, mas sim a uma enciclopédia interativa em forma de hipertexto, em que as palavras são entradas para o mundo, e não simplesmente para um conceito. Ou ainda, que as sequências sonoras, ou gráficas, que constituem as palavras funcionam como *hyperlinks* para uma rede de possíveis conhecimentos.

Um ótimo exemplo de conceito espontâneo temos na palavra “Oriente” que as crianças associaram ao verbo “orientar”.

E18: orientação? Onde vai (FG).

P: mais alguém?

E21: oriente é uma coisa, onde a gente vai, a gente fica.

E18: quando a gente vai pra um lugar que a gente não conhece aí tem que ver o mapa da cidade onde a gente tá.

A professora insistiu, releu duas vezes o trecho, mas os alunos não conseguiram ir adiante. Eles não conheciam o sentido geográfico da palavra “Oriente”, por isso, pensaram a partir do que conheciam, ou seja, do verbo “orientar”. O conceito científico de “Oriente” é um conhecimento em potencial, mas que provavelmente precisará de mediação adulta para sua reconfiguração.

Da mesma forma que “Oriente”, a palavra “Antiguidade” é conhecida parcialmente *E16: (LD) antigo; E14: uma coisa muito velha; E21: é uma coisa muito antiga que foi inventada por muito uh (FG) anos atrás.* As crianças construíram o significado de “Antiguidade” a partir da palavra antigo, portanto, já desenvolveram um conceito espontâneo, mas não compreenderam a palavra enquanto período histórico, ou seja, ainda não desenvolveram o conceito científico.

Outro exemplo é a palavra “evoluir”. As crianças mostraram conhecê-la, mas de forma superficial, elas tentaram encontrar sinônimos adequados ao contexto. Vejamos as falas:

E21: evolui uma letra assim.

P: E20.

E20: que cresceu.

P: cresceu? E14.

E14: aumentou mais.

E18: que evoluiu (RI)?

P: quer dizer evoluiu.

E8: melhorou a letra.

P: melhorou?

Todas as ideias apresentadas associaram “evoluiu” com algo positivo, ascendente: aumentou, cresceu e melhorou. São palavras próximas, mas bastante imprecisas, em alguns

contextos podem ser utilizadas até mesmo como sinônimas, porém, talvez a mais adequada a esse contexto seja a última, melhorou, já que as letras não são pessoas que crescem, aumentam. Aqui vemos claramente que o conceito apresentado pelas crianças é o conceito espontâneo e não o científico. Então compreendemos o papel que todas as disciplinas escolares têm na expansão e aprofundamento de conceitos, futuramente as crianças terão contato com textos científicos e, até lá, construirão os ganchos cognitivos necessários para esse aprendizado.

Observamos o mesmo no debate sobre a palavra “desenvolver”. As respostas foram parecidas com as ditas para “evoluir”. A palavra foi questionada em dois encontros, no *Livro da Escrita* e no *Livro das Letras*. O debate, bastante produtivo, avançou dos exemplos de uso da palavra “desenvolver” *E11: coisa, desenvolver a, o nascimento do homem; E10: um carro*, depois passou pelo desenvolver enquanto criação, invenção, que se faz por meio do trabalho intencional do homem, e chegou até uma característica importante do sentido da palavra “mudar”. Curioso nesse debate foi a contribuição de *E11: desenvolver a uma pessoa no crime pode ser também*, que mostra como as crianças repetem, reproduzem as falas dos adultos, ainda que de forma imperfeita.

No segundo encontro, o debate acerca da palavra “desenvolver” não avançou muito além do que já havia sido dito. Vejamos:

E14: cresceram?

E21: desenvolver uh uma pessoa.

P: mais alguém? E2 se desenvolveram, o que quer dizer desenvolveram?

E2: não tenho ideia.

E18: (FJ) desenvolveram alguma coisa.

P: não tem ideia nenhuma? Aqui gurias, E6.

E: (SN)

P: E13, se desenvolveram?

E13: (SN)

E11: (SN)

E18: é desenvolveram alguma coisa.

PQ: mínima ideia? O que vem na cabeça de vocês? Se desenvolveram?

E13: mudar.

PQ: mudar? Vocês? Não? Vocês estão com vergonha de falar?

E17: não

PQ: o que vocês pensam?

E11: desenvolver letras.

P: desenvolver letras.

E14: criaram mais.

P: criaram mais.

NI: desenvolver alguma coisa.

E11: fazer mais coisas além.

No início, a palavra foi associada a crescimento, então outros alunos recordaram dos possíveis complementos verbais, quem se desenvolve são pessoas ou coisas. Portanto, essa primeira ideia parece estar vinculada ao desenvolvimento da pessoa, da criança, talvez já tenham escutado essas palavras associadas nas falas dos adultos. E11 conseguiu direcionar a discussão para o contexto, sinalizando que o texto não falava de pessoas nem de coisas, mas de letras. E13 apontou para um aspecto interessante do sentido, tem a ver com mudar, algo que se desenvolve é algo que muda, só faltou qualificar essa mudança. E14 e E11 associaram desenvolver à quantidade, criar ou fazer mais. Ao que parece a palavra está fortemente associada ao fato físico do desenvolvimento, o corpo crescer, mudar, aumentar. No entanto, é interessante notar que ao tentar definir o significado de um verbo, as crianças comumente recorrem a seu sujeito ou objeto, ou seja, recuperam sua valência e os papéis semânticos associados. Se o objeto for carro, o desenvolvimento será relacionado à criação, invenção. Se o objeto for pessoa, o desenvolvimento será crescimento. Se o objeto for o alfabeto, o desenvolvimento será evolução, transformação. Portanto, nesse caso a compreensão do verbo depende de seu complemento e contexto, o que as crianças perceberam muito bem.

As palavras “astecas e maias” foram rapidamente identificadas como sendo pessoas, um povo, semelhantes aos egípcios, indianos, etc. Porém, percebemos diferentes estágios de conhecimento no grupo. Muitos admitiram nunca terem visto as palavras:

PEI: vocês já ouviram falar essas duas palavras alguma vez?

AAL: não.

E18: eu já.

PEI: já, vamos ver.

E18: na TV.

PEI: e tu?

E11: no meu antigo colégio.

Apesar de apresentarem um conhecimento superficial, vários alunos conseguiram defini-las através de sua categoria superordenada: povo, pessoas, homens e mulheres. Eles também citaram povos e países que já haviam sido mencionados nos livros como egípcios, japoneses, China, Egito. Ocorreu, então, algo engraçado. Nós perguntamos onde era a América, local em que viviam os maias e astecas, conforme conta a história.

E10: América no Norte.

E14: América do Sul.

ALC

PEI: e onde é que é América do Sul?

FTJ

E11: na terra.

NI: num país.

E10: América do Norte ta ali oh.

E18: ali oh.

NI: é América do Sul.

(apontam para mapa acima do quadro)

PEI: a gente ta perto ou ta longe da América?

AAL: longe.

As crianças não sabiam que o Brasil fica na América e ficaram surpresas quando contamos a elas. Apesar de saberem localizar o país no mapa *E18: ali oh (aponta para o mapa)*, elas não tinham conhecimentos geográficos sobre os continentes.

Uma palavra que ilustra muito bem isso é “Ásia”. Ao serem perguntados sobre seu significado, os sujeitos disseram que era um país. Elas sabiam que “Ásia” se refere a um lugar que é maior que uma cidade, por exemplo, mas não sabiam que é maior que um país, que é um continente. Nós os motivamos a falar dos habitantes da Ásia, eles citaram os egípcios e, finalmente, países asiáticos China e Japão. Nesse diálogo, notamos que o conceito de “Ásia” foi adquirido por meio de um rastreamento de informações que acompanham essa palavra nas frases escutadas ou lidas formando, a partir delas, uma rede de associações em torno da palavra, isso é o que constitui o conceito espontâneo, uma rede de palavras associadas. Já o conceito científico necessita mais do que a experiência cotidiana para ser desenvolvido, ele necessita de uma mediação adulta para que se atinja a abstração ou o conhecimento de mundo que permitirá um aprofundamento de sua significação. Isso explica a importância das disciplinas escolares para o desenvolvimento dos conceitos científicos, elas não só introduzem uma grande quantidade de vocabulário como qualificam e aprofundam o vocabulário já existente, como é o caso de “Ásia”. Beck e McKeown (1991b) afirmam que também os professores das demais disciplinas, e não só os de língua materna, devem ensinar vocabulário relacionado a sua área pois os textos veiculados em livros didáticos pressupõem um nível de conhecimento prévio que não é a realidade dos alunos, o que impõe dificuldades de inferência lexical e aprendizado do conteúdo.

A palavra “fibras” é outro exemplo interessante em que podemos observar como um conceito científico é construído inicialmente.

E10: sora meu vô vende fibra só que eu não me lembro o que que significa (FR).

P: fala E11.

E11: é tipo uma raiz de planta que eles colocam na panela pra cozinhar.

P: mais alguém?

P: E18.

E18: tipo uh tu pega uma folha tipo um raiz e tu frita (?) e daí tem que fazer um monte de coisa (P) é feito disso.

E10: sora, é tipo bombril bem fininho só que é branco.

O grupo contou com a contribuição de E10 que tem uma experiência diferente da maioria, já que seu avô planta eucaliptos para fazer papel. Então, E10 tentou explicar o que é “fibra” e apresentou inclusive uma referência visual aos colegas *tipo um bombril branco*. E11 e E18 provavelmente basearam suas falas no contexto, que explica o que deve ser feito com as fibras para produzir o papel. Nós então os incentivamos a falar mais:

PEI: e da onde vêm essas fibras? O que que ele tava falando, da onde vêm as fibras do papel?

E18: da árvore.

E10: do eucalipto.

PEI: da árvore, do eucalipto.

E12: da árvore.

Apesar de haver poucas contribuições, elas foram importantes para o grupo, pois ao compartilharem o conhecimento e as experiências relacionadas à palavra, E10, E18 e E11 forneceram mais informações para ajudar os demais a mapearem o significado de “fibras” que era desconhecido para a maioria. Os alunos, apesar de não terem uma definição precisa, citaram elementos que se aproximam do campo semântico da palavra: raiz, folha, árvore, eucalipto, planta, branco. O conceito de “fibras” é um conhecimento em potencial, percebemos que a maioria ainda não tem conceitos básicos para darem suporte à compreensão do que sejam “fibras”, que parece estar além da zona real de desenvolvimento.

Durante essa seção, analisamos vários trechos da leitura mediada em busca de pistas sobre o processo de aquisição lexical, mais especificamente, de ampliação da rede de sentidos previamente construída. Observamos pontos interessantes sobre a característica do conhecimento que as crianças têm nessa idade, sendo predominantemente empírico, dependente dos sentidos e da experiência de interação com o mundo, conforme proposto pela *usage-based theory* de Tomasello (2003a). As palavras são fortemente conectadas a seus contextos e situações de uso, assim como às suas imagens. Os processos de abstração, generalização e categorização estão apenas iniciando e serão provavelmente otimizados à medida que as crianças praticarem mais a leitura, a escrita, e iniciarem o estudo das demais disciplinas escolares. O que vimos aqui foram diversos momentos na aquisição de palavras diferentes em sujeitos diferentes, que nos ajudaram a compreender melhor alguns pontos do processo de aquisição lexical nessa idade, mediados pela leitura e pela interação.

2.2.3.2.6 Falando sobre as palavras

O princípio da metodologia de leitura mediada é pensar sobre, nesse caso, falar sobre as palavras questionadas pelo professor. No entanto, temos que considerar que as crianças talvez não estivessem acostumadas a **falar sobre** as palavras, e sim **falar com** as palavras. Essa questão nos faz refletir sobre a capacidade metalinguística das crianças nessa idade, ou seja, a consciência de seu conhecimento linguístico e a capacidade de falar sobre o que conhecem.

Na seção 1.2.3, citamos a pesquisa de Snow (1990), que faz uma distinção fundamental entre o conhecimento sobre o significado da palavra e o conhecimento sobre o gênero definição. Segundo essa pesquisadora, conceituar ou definir uma palavra depende da experiência não só com a palavra, mas com o gênero textual definição, que requer, portanto, a leitura do dicionário e atividades escolares envolvendo o gênero. Em nossas análises, deparamo-nos com a dificuldade em avaliar se as crianças não sabiam o conceito de algumas palavras; se elas ainda não tinham esse conhecimento organizado para conseguir verbalizá-lo em forma de definição ou conceito; ou ainda se não conheciam o gênero definição.

O que nos parece é que esses dois pontos coexistem nessa idade. As crianças ainda não abstraíram o conceito de algumas palavras, ou seja, elas já mapearam, conhecem as subcategorias, os exemplares, as colocações compostas com essa palavra, porém, ainda não conseguiram descontextualizar a palavra (ELSHOUT-MOHR e VAN DAALEN-KAPTEIJNS, 1987) e agrupar essas diversas informações em um conceito coerente, ou seja, ainda não conseguiram organizar e abstrair seus conhecimentos empíricos, o que entendemos que seja o que Vygotsky denominou de conceito espontâneo.

Por outro lado, surpreende que as crianças não consigam definir nem mesmo palavras comuns da língua, que elas já conhecem muito bem. A atividade metalinguística de falar sobre as palavras, de forma apenas conceitual, ainda é muito complexa. Isso acontece porque a aquisição não ocorre por meio do conceito, as palavras parecem ser mais caminhos, *hyperlinks* indicando para situações comunicativas, para outras palavras, para frases, para imagens (objetos visuais). Na escola, introduz-se a ideia de significado, algumas palavras então começam a ser aprendidas por meio dele. A partir do contato com a escrita e as atividades metacognitivas realizadas na escola, a criança desenvolve a capacidade de falar sobre as palavras e não apenas usar as palavras para falar, ou seja, desenvolve sua capacidade metalinguística.

Vejamos o exemplo da palavra “representar”. As crianças demonstraram conhecer a forma dessa palavra, no entanto, quando tentaram explicá-la ficaram bastante confusas.

PQ: essa palavra "representar", o que diz pra vocês? PRH: Quando desenhavam um boi nem sempre queriam representar um boi.

E20: que nem sempre eles queriam falar que era um boi.

P: o que que é representar?

AL: (RM)

P: mostrar.

E18: falar.

NI: mostrar.

Nas primeiras tentativas, as crianças usaram verbos simplificados como sinônimos: falar, mostrar. Em seguida, surgiu outro verbo similar aos demais *E18: apresentar*. A professora então releu o texto e um aluno tentou explicar a frase *E20: porque como se eles, visse vissem um boi, nem sempre queria dizer que era um boi*, nessa fala percebemos um elemento diferente das outras, o aluno percebe a intenção, o *querer dizer*. A professora tentou estimulá-los e perguntou se “representar” e “representando” teriam o mesmo significado. Os alunos ficaram divididos. Surgiram novas hipóteses: desenhar, escrever, escrever e desenhar. Vemos que as crianças sabiam identificar formas de representação, o desenho, a escrita, e sabiam dizer sua utilidade, *para falar algo, para mostrar algo, para apresentar*. Porém, o grupo ainda está longe do conceito de “representar”, ou seja, algo usado no lugar de outro com a intenção de lembrar, substituir o que não está presente, tornar presente por meio de um símbolo o que está ausente. O que é natural, devido ao grau de abstração da palavra. “Representar” tem um significado infantil, simplificado, que as crianças utilizam muito bem para compreender os adultos, contudo, a compreensão da palavra “representar” em contextos escritos exige um aprofundamento semântico para que haja compreensão. Esse é um dos principais desafios após a decodificação, abstração e aprofundamento dos conhecimentos linguísticos para alcançar a compreensão da língua escrita.

A mesma palavra foi questionada no encontro seguinte, no *Livro das Letras*, em que registramos 15 repetições do termo, sempre em sentido de uma letra representando um animal, objeto, intenção ou som. Aqui observamos uma evolução nas falas dos alunos, especialmente por causa do auxílio da professora.

E20: como se alguém se machuca depois outra vem e faz o que a outra tava fazendo (FR)

E21: fosse aquele pessoa (?) fazendo assim.

E20 tentou exemplificar com uma situação de apresentação em que uma pessoa pode representar outra pessoa ausente. A professora esclareceu o exemplo dado:

P: representar e representou né (P) um foi usado no lugar do outro, né?

AAL: sim.

PPS

P: serviu para representar o som de W, ao invés de usar o F usavam o?

AAL e P: W.

PQ: o que quer dizer representou então?

E20: que um um foi trocado pelo outro (FG).

E18: tipo, alguém inventou uma coisa, tipo uma escada, daí quer representar pros outros.

E14: tipo assim, vou dar um exemplo, uh tipo, eu vou fazer um teatro com uma pessoa, uh, eu quebrei o braço, uh outra pessoa vai fazer no meu lugar.

Percebemos que, com a ajuda da professora, os alunos começaram a entender a palavra. Apesar disso, ainda confundiram com apresentar e buscaram exemplos concretos como E14 que citou o teatro. A interferência do adulto, professor ou não, mostra-se fundamental no início do desenvolvimento da atividade metalinguística. O movimento de desprender-se do contexto, do exemplo, da situação, e centrar-se apenas no significado da palavra, é ainda difícil para os alunos. Voltando novamente a Vygotsky, vemos que a capacidade de falar sobre a palavra “representar” está na zona de desenvolvimento proximal dos alunos, não na zona real. Por isso, a interferência da professora é positiva e percebemos que fez diferença no direcionamento da conversa. É importante também considerar o papel dos adultos na aquisição lexical, especialmente durante essa idade, é comum as crianças perguntarem aos pais palavras que não compreendem e quanto mais abstrato seu sentido, talvez mais elas dependam de um esclarecimento por parte dos adultos.

Na palavra “responsável” observamos algo semelhante. O significado que as crianças apontaram para a palavra foi o de alguém que cuida, guarda. Vemos que elas não alcançaram ainda a amplitude do conceito.

E5: tipo que tem que cuidar daquela coisa, não pode deixar acontecer nada pra ele senão ele (RM).

E9: ser guardião das pessoa.

PQ: como?

E9: ele tem que ser guardião.

P: ser guardião. Ser responsável? Mais alguém? O que que vocês acham que quer dizer "responsável"? Ter responsabilidade?

E20: cuidar das coisas que tem.

E11: cuidar do seu nariz.

E21: como cuidar de uma pessoa, cuidado.

E14: cuidar, como assim oh, ah! Tipo a E6 me dá uma coisa pra mim cuidar eu vou ter que cuidar pra ela até ela me dizer me devolve, daí eu vou devolver.

O verbo “cuidar” foi citado cinco vezes por sujeitos diferentes. A fala das crianças pareceu refletir a fala dos adultos, o que os adultos dizem quando falam a elas sobre responsabilidade. As crianças demonstraram que compreendem e sabem usar a palavra, mas vemos que de forma ainda muito dependente do contexto de uso. O processo chamado por Van Daalen-Kapteijns e Elshout-Mohr (1981) de “descontextualização” parece ser um dos mais desafiadores para as crianças, mesmo para palavras já conhecidas, como temos visto nos

exemplos da leitura mediada, pois exige um movimento de desprendimento do contexto e generalização das propriedades semânticas. A descontextualização parece ser parte fundamental no processo de transição dos conceitos espontâneos para os científicos.

A palavra “atual” também parece ter um sentido pouco claro para os sujeitos que se confundem diante das informações apresentadas no contexto. Ao serem perguntados sobre o sentido da palavra no texto, os alunos falaram coisas desencontradas:

E20: como é hoje.

P: como é hoje.

E21: umas coisas atual, assim.

E14: chegar uma coisa que já estava (FG).

P: E18.

E18: é (P) tem também a (P)

PRH: até chegar a forma atual.

E18: e agora começa a letra e (?) a outra letra, tipo que eles faziam, tipo (P) tipo desenho, daí agente não ia entender.

PQ: daí foi modificado, é isso que tu quer dizer?

E18: (SP).

P: E19.

E19: que é tua aquela coisa?

A primeira fala foi a que se aproximou mais do sentido da palavra na frase, entretanto, o grupo pareceu desconsiderá-la. A hipótese de E18 foi a mais aceita no grupo, porém, ele explicou a frase e não a palavra. Algumas vezes observamos que as crianças, na tentativa de responder mesmo sem saberem a resposta, recorriam à seguinte estratégia: usavam uma palavra que estava próxima na frase para definir a que estava sendo perguntado. É o que acontece aqui, o contexto de uso da palavra era o seguinte *PRH: essas letras, por sua vez, também foram modificadas até chegar à forma atual*. Os alunos acharam que o verbo “modificar” poderia servir de explicação para o adjetivo “atual”, pois estavam próximos, assim, acabaram explicando a frase, mas não a palavra.

O mesmo observamos na palavra “tradição”. Os alunos tentaram, mas não conseguiram conceituá-la. A primeira fala recordou uma tradição *E18: uma coisa que tu fez uh, tipo ano novo, é um tradição*. A professora repetiu a leitura de parte da história e novas contribuições foram feitas, todas apontando exemplos:

E14: uma tradição de um país que eles escreveram?

E21: uma tradição de um livro, sora.

E6: a tradição que o livro vai ser sempre assim.

P: mais alguém? Tradição?

E14: uma tradição de por, tipo assim, uma pessoa escreve um livro em inglês, a pessoa vai ler o livro e vai escrever em vez de inglês português?

E14 confundiu “tradição” com “tradução”, palavras de sonoridade semelhantes, porém nenhum colega se opôs a isso. Então, nós os questionamos:

PEI: se eu sigo uma tradição, o que que eu faço? Se eu quero seguir uma tradição, o que que eu tenho que fazer?

E21: seguindo uma coisa que eu nunca fiz.

PEI: tradição é uma coisa que eu nunca fiz?

E18: não, que tem uns uns anos, tipo no último ano, que nem tem o ano novo, que nem tinha uma tradição.

As respostas foram opostas ao sentido da palavra. Nós continuamos insistindo:

E7: que nem a tradição do dia das mães.

E18: tem um monte de tradição.

P: tem um monte de tradição, E18.

E14: professora, tipo assim oh, uma tradição é dia dos pais, dia das mães, todo ano tem.

Apesar de não chegarem a um consenso, os alunos demonstraram conhecer vários tipos de tradição. Nas falas de E6, *sempre assim*, e E14, *todo ano tem*, já identificamos elementos importantes para a compreensão da palavra, pois mostram que existe uma relação entre ‘tradição’ e a continuidade, a repetição de uma ação. Nessa discussão vemos que a mediação do adulto e o processo de pensar em grupo sobre a sua própria fala exigiu uma consciência maior sobre seu conhecimento linguístico.

Vygotsky (2001, p.243) explica que “no campo dos conceitos científicos ocorrem níveis mais elevados de tomada de consciência do que nos conceitos espontâneos”, e que o ponto forte de um é o ponto fraco do outro: enquanto no conceito espontâneo observa-se a incapacidade de abstração, a dificuldade de verbalização e a facilidade no uso; no conceito científico observa-se as duas primeiras características muito desenvolvidas, porém, a dificuldade na concretização, no uso.

Em nossa análise, observamos que as crianças na faixa etária de 8 a 9 anos apresentam conceitos espontâneos das palavras, em suas falas valorizam a experiência e os aspectos concretos do significado, por outro lado apresentam dificuldade em fazer o movimento oposto, em sair do concreto e abstrair. Ao mesmo tempo, a leitura mediada nos apresentou momentos de conflito, em que a criança deparava-se com um conhecimento insuficiente da palavra, com um conhecimento que não podia ser integrado ao contexto para alcançar a compreensão, que não dava conta das exigências do texto, e desafiava a criança a buscar níveis maiores de abstração para seus conceitos. Essa pode ser uma das grandes contribuições da leitura e da escrita, e também da leitura mediada, a exigência de um nível mais abstrato de compreensão das palavras, comparado ao uso da língua oral.

Nossa análise, além de confirmar a importância da aprendizagem da leitura e da escrita para a aquisição lexical, evidenciou também o papel fundamental do professor enquanto mediador desse processo, não só da aquisição lexical, mas do amadurecimento das funções psicológicas superiores da criança (VYGOTSKY, 2001). Esse amadurecimento é o que vai possibilitar a criança alcançar um conhecimento abstrato das palavras e tomar consciência do seu próprio conhecimento, de forma que progressivamente desenvolva a capacidade metalinguística de usar as palavras como meio para falar sobre as próprias palavras e para pensar.

2.2.4 Pós-teste de vocabulário

O pós-teste de vocabulário teve o objetivo de verificar o conhecimento dos sujeitos sobre as dez palavras alvo da pesquisa após a leitura dos livros infantis e o efeito da leitura mediada sobre a aquisição lexical. Após uma semana do término da leitura das quatro histórias infantis, por meio das quais os sujeitos foram expostos repetidamente às palavras alvo da pesquisa, entrevistamos individualmente todos os sujeitos do GC, com o qual foi feita a leitura oral, e do GE, com o qual foi realizada a leitura mediada.

O pós-teste foi composto por cinco tarefas:

- 1) Ler a palavra (escrita em letras maiúsculas em um cartão);
- 2) Explicar o significado da palavra;
- 3) Ler a frase;
- 4) Dizer o significado da palavra na frase apresentada no cartão;
- 5) Elaborar uma nova frase com a palavra.

Os critérios inicialmente utilizados para codificação dos dados obtidos se encontram descritos no quadro 8 da seção 2.1.5. Para a análise estatística do pós-teste, agrupamos alguns critérios da tarefa 5 (ver Quadro 8), ficando a codificação da seguinte forma: 5.0 inadequada, não classificável ou não produziu frase; 5.1 similar à frase apresentada no experimento; 5.2 adequada. Os dados codificados foram organizados em tabelas com desempenho individual dos sujeitos nas cinco tarefas para cada uma das dez palavras alvo, como no seguinte exemplo:

Tabela 4 – Exemplo de codificação dos dados do pós-teste

Sujeito E9	Monumento	Símbolo	Seda	Papiro	Civilização	Origem	Impresso	Fenícios	Época	Pergaminho
1- Ler a palavra	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
2- Explicar	2.0	2.2	2.2	2.0	2.1	2.0	2.0	2.0	2.2	2.0
3- Ler a frase	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.1	3.2	3.2
4- Sign. na frase	4.0	4.2	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.2	4.2	4.0
5- Fazer frase	5.0	0.0	5.2	5.1	5.0	0.0	0.0	5.1	5.2	5.1

Esses dados foram transportados para uma tabela de Excel com os dados de todos os sujeitos em todas as tarefas e palavras. Com base nessa tabela foi possível realizar a análise estatística. Todas as tabelas com os dados do pós-teste estão disponíveis no anexo I deste trabalho.

À medida que fomos analisando os dados, percebemos que seria necessário realizar um teste estatístico para verificar se a diferença de desempenho dos grupos era significativa ou não. Para a realização do teste estatístico tivemos a assessoria do NUPES (Núcleo de Pesquisa Social) da UNISC. O teste de Mann-Whitney foi considerado o mais adequado para os dados da pesquisa, por ser um teste não-paramétrico aplicável a variáveis medidas em escala ordinal. Por meio do teste, atribui-se um ranking aos sujeitos, sendo gerada uma média deste ranking para cada grupo, a partir da qual se obtém o valor da significância estatística.

Outra importante modificação foi realizada no número de sujeitos dos grupos pesquisados. O sujeito E3 do GE foi excluído da análise porque seu desempenho foi muito abaixo do desempenho de seu grupo. Ele foi o único sujeito que não falou em nenhum momento durante a leitura mediada e no pós-teste ele não conseguiu ler a maioria das palavras e frases. Durante a entrevista, quase não falou. Como já havíamos mencionado, a professora e a equipe escolar suspeitavam, embora sem diagnóstico, que essa criança seja disléxica. Por todos esses motivos, ele foi excluído da análise, permanecendo então o GE com 20 sujeitos e o GC com 22 sujeitos. Como trabalhamos com percentual de sujeitos, a diferença no número de participantes não prejudicará a análise. O sujeito E21, que também tinha suspeitas de dislexia, não foi excluído porque seu desempenho nas tarefas foi semelhante ao desempenho dos alunos que mostraram maior dificuldade tanto do GE quanto do GC.

Organizamos a análise, primeiramente, na ordem com que as tarefas foram realizadas, comparando os dois grupos, experimental (GE) e controle (GC). Em seguida, integramos as

tarefas e calculamos na média de conhecimento adquirido para cada uma das palavras alvo. Por último, analisamos o efeito de frequência de repetição e qualidade do contexto sobre a aquisição lexical por meio da leitura das 10 palavras alvo. Optamos por realizar a análise quantitativa e qualitativa de modo complementar, de acordo com a natureza dos dados.

Tarefa 1: leitura da palavra

A leitura das palavras foi uma tarefa fácil para a maioria das crianças dos dois grupos. Como vemos na tabela 5, em uma escala de 10 a 30, o GE teve média 27,1 e o GC média 26,5. A diferença entre os dois não foi estatisticamente significativa, o que indica que os dois grupos possuem capacidade de leitura semelhante.

Tabela 5 – Média dos escores dos grupos na tarefa de leitura de palavras do pós-teste

		Soma dos escores das 10 palavras – Tarefa 1			
		n	Média	Mediana	Desvio-Padrão
Grupo	Experimental	20	27,1	29	4,667
	Controle	22	26,5	27	2,064
	Total	42	26,8	28	3,515

Na tabela 6, vemos as palavras em que os dois grupos apresentaram maior dificuldade, a categoria de desempenho de leitura para cada uma delas e o percentual de sujeitos que obteve determinada categoria, considerando o número total de sujeitos de cada grupo.

Tabela 6 - Palavras em que os grupos apresentaram dificuldade de leitura no pós-teste

Palavras	Categoria	GE%	GC%
Civilização	Não soube ler	10,00	0,00
	Leu com dificuldade	15,00	31,82
	Leu com fluência	75,00	63,64
Impresso	Não soube ler	35,00	36,36
	Leu com dificuldade	10,00	27,27
	Leu com fluência	55,00	36,36
Época	Não soube ler	15,00	31,82
	Leu com dificuldade	10,00	18,18
	Leu com fluência	75,00	40,91

A palavra “impresso” foi a que apresentou maior dificuldade de leitura para ambos os grupos, o que mostra a não familiaridade das crianças com a forma escrita da palavra, e seu provável desconhecimento. Dentre as possíveis causas das dificuldades estão: a) o número de sílabas e a baixa frequência da palavra na língua oral, como é o caso de “civilização”;

b) a ausência de acentuação em “impresso”, que fez com que a maioria das crianças lesse a letra “e” com som fechado, “imprêso”, talvez porque soava parecido com “preço”, e também pelo desconhecimento da palavra; c) a dificuldade em ler o acento, a palavra “época” foi lida de duas formas “é poca” e “época”, apesar da familiaridade maior com a forma oral dessa palavra, as crianças demonstraram pouca experiência com sua forma escrita. Considerando que as crianças dos dois grupos estavam cursando o terceiro ano escolar, podemos afirmar que a atividade de leitura foi realizada com bom nível de proficiência, cerca de 80% de aproveitamento, e que as dificuldades encontradas são comuns para essa fase da alfabetização.

Tarefa 2: explicar o significado da palavra

A segunda tarefa teve o objetivo de investigar o conhecimento das crianças sobre as palavras alvo da pesquisa, para isso, pedimos que elas explicassem o significado da palavra apresentada no cartão. Na tabela 7, vemos que a média dos escores das dez palavras foi igual a 23,6 para o GE e de 21,27 para o GC. Considerando que o escore mínimo era 10 e o máximo 40, entendemos que houve dificuldade na realização da tarefa por parte dos dois grupos.

Tabela 7 - Média dos escores dos grupos na tarefa de conceituação de palavra do pós-teste

Grupo	Soma dos escores das 10 palavras			
	n	Média	Mediana	Desvio-Padrão
Experimental	20	23,60	23,50	3,78
Controle	22	21,27	20,50	5,21
Total	42	22,38	22,50	4,68

De acordo com o Teste de Mann-Whitney, a diferença entre os grupos pode ser considerada estatisticamente significativa, para um nível de significância pouco superior a 5% ($p = 0,057$). Pode-se, assim, afirmar que o GE teve melhor desempenho que o GC na tarefa dois, havendo, portanto, efeito positivo da leitura mediada sobre o conhecimento lexical adquirido.

Realizamos também uma análise das estratégias de definição utilizadas pelos sujeitos e do tipo de informação elicitada pelas palavras alvo. Para categorização, utilizamos as estratégias propostas por Caramelli e colaboradores (2006), descritas na seção 1.2.3: a) Definição por atribuição; b) Definição por exemplo; c) Definição por inclusão; d) Definição por função; e) Definição por causa e efeito; f) Definição por negação;

g) Definição por referência genérica; h) Definição por referência própria; i) Tautologia; j) Associação livre. Incluímos outras categorias observadas em nosso experimento: k) Definição por semelhança, l) Definição por narrativa; e categorias que não designam um tipo de definição, mas a estratégia utilizada pelas crianças para falar sobre a palavra: m) Associação sonora; n) Referência ao livro.

No GE, as estratégias mais utilizadas foram definição por exemplo (59 vezes)³⁶ e por inclusão (48 vezes) o que confirma nossos resultados da leitura mediada, ou seja, as crianças dessa faixa etária possuem um conhecimento bastante empírico das palavras, seus conceitos são predominantemente espontâneos. No entanto, com o ingresso na escola e a alfabetização, inicia-se outro processo de conhecimento das palavras, as crianças começam a desenvolver os conceitos científicos, o que observamos na estratégia de inclusão, que aponta maior nível de consciência linguística e abstração por parte das crianças. Outras estratégias bastante utilizadas no GE foram: atribuição (31 vezes), referência genérica (42 vezes), associação sonora (41 vezes) e função (29 vezes). A frequência de uso de estratégias de referência genérica aponta para um nível muito prematuro de conhecimento, e a associação sonora indica a ocorrência do processo de mapeamento fonológico durante o contato com as palavras, ou seja, indicam que as crianças ainda estão no início do processo de aquisição das palavras apresentadas.

No GC, as estratégias mais utilizadas foram definição por exemplo (64 vezes), por inclusão (39 vezes) e associação sonora (40 vezes). Esse resultado mostra que no GC há uma tendência maior de uso do exemplo e que a transição para a definição por inclusão, que sinaliza a construção de conceitos científicos, apresenta menos força do que no GE. Além disso, a associação sonora foi bastante expressiva, essa estratégia é uma das primeiras a ser utilizada durante o encontro com novas palavras, apontando, portanto, que as crianças ainda estão na fase de mapeamento forma-significado. A palavra em que essa estratégia foi utilizada com maior frequência no GC foi “impresso” (15 vezes). Outras estratégias de número significativo no GC foram: atribuição (23 vezes), função (21 vezes) e referência genérica (20 vezes).

³⁶ O experimento não foi desenhado para fazer o controle da frequência de uso de estratégias, o objetivo de trazer esses números é unicamente ilustrar a frequência dentro do contexto desse experimento.

Tarefa 3: leitura da frase

Durante o experimento analisamos a leitura das frases com a intenção de verificar se havia diferença na proficiência em leitura dos dois grupos. A tabela 8 exibe a média dos escores da leitura de frases referente às dez palavras alvo realizadas pelos dois grupos. No GE, verificamos uma média de 26,0, e no GC, a média foi de 23,4. Sendo os escores de 10 a 30.

Tabela 8 – Média dos escores dos grupos na tarefa de leitura de frases do pós-teste

		Soma dos escores das 10 palavras - ler frase			
		n	Média	Mediana	Desvio-Padrão
Grupo	Experimental	20	26,0	28	4,883
	Controle	22	23,4	24	5,509
	Total	42	24,6	25	5,314

O Teste de Mann-Whitney, revelou um nível de significância inferior a 5% ($p = 0,038$), o que nos permite dizer que a diferença entre os grupos é estatisticamente significativa e que o GE teve melhor desempenho na leitura de frases que o GC. Esses números demonstram resultados diferentes com relação à proficiência de leitura de palavras e de leitura de frases nos dois grupos. Na leitura de frases, o GC mostrou-se mais frágil, revelando que o nível de leitura dos grupos não é tão semelhante quanto o sugerido pelos números da tarefa 1.

As frases e palavras (em negrito) que geraram maior dificuldade ao GC, foram:

- Os chineses faziam livros de seda, que eram **guardados** sob a forma de **rolos**. (63,64%)
- O alfabeto que conhecemos hoje teve origem há **três mil anos**. (63,64%)
- Naquela época, os **árabes** chegaram até a Espanha. (63,64%)

Os sujeitos do GE apresentaram maior dificuldade na leitura da seguinte frase, especialmente das palavras em negrito:

- A **civilização egípcia** durou muitos séculos, e a escrita foi sempre evoluindo. (50%).

Observando os dados, percebemos que apesar de estarem no terceiro ano do Ensino Fundamental e já saberem decodificar, a leitura de frases é ainda um desafio para algumas crianças, especialmente do GC. O que sugere a necessidade de maior frequência na prática da leitura de frases e textos para o grupo.

Tarefa 4: dizer o significado da palavra na frase

A tarefa de dizer o significado da palavra na frase teve como objetivo avaliar a capacidade de compreensão das palavras alvo no contexto em que foram apresentadas nos livros, ou seja, verificar se os sujeitos eram capazes de integrar seus conhecimentos das palavras alvo às frases apresentadas (ver seção 2.1.4).

Na tabela 9, podemos ver a média dos escores dos grupos para tarefa quatro. O GE teve média de 19,25, enquanto o GC teve média de 17,86, sendo o escore mínimo 10 e o máximo 30.

Tabela 9 - Média dos escores dos grupos na tarefa de compreensão das palavras nas frases do pós-teste

		Soma dos escores das 10 palavras – tarefa 4			
		n	Média	Mediana	Desvio-Padrão
Grupo	Experimental	20	19,25	20,00	2,881
	Controle	22	17,86	18,00	3,563
Total		42	18,52	18,00	3,293

A diferença de médias não foi estatisticamente significante, $p=0,094$, segundo o teste de Mann-Whitney. Esse dado nos leva a pensar que o nível de compreensão das palavras, quando apresentadas em um contexto, não foi afetado tão fortemente pela leitura mediada ou que essa tarefa não contribuiu significativamente para verificação do nível de conhecimento lexical.

A frequência de inferência lexical observada durante as entrevistas mostra que a segunda alternativa parece ser a mais adequada. Mesmo que a criança não saiba o significado de uma palavra, ela pode inferir a partir do contexto e obter uma compreensão, ainda que parcial, da palavra, como vimos na seção 1.3.4. Observamos com frequência a realização de inferência lexical para a palavra “fenícios”. Várias crianças conseguiram inferir através da frase: “Quem inventou o alfabeto e deu nome às letras foram os **fenícios**.” que “fenícios” eram pessoas. Vejamos o exemplo da entrevista com E8:

S: pessoas, então foi?

P: é pessoas tu acha? Uh! Como é que tu descobriu isso?

S: inventaram.

P: inventaram, tu acha que quem inventa?

S: ah quem inventa são pessoas.

No exemplo, fica evidente que a inferência foi feita a partir do conhecimento sintagmático do verbo “inventaram”, e que a criança, apesar de ainda não apresentar uma

definição da palavra, percebeu seu traço semântico mais importante, ou seja, a criança compreendeu a palavra na frase.

Nessa tarefa também observamos as crianças testando suas hipóteses a respeito do significado das palavras e o conflito que algumas frases geraram, visto que pareciam não se adequar ao conceito ou modelo de representação construído previamente pelas crianças. Este processo já foi mencionado na seção 1.3.4 quando citamos o modelo de aquisição de Van Daalen-Kapteijns e Elshout-Mohr (1981), em que inicialmente a criança constrói um modelo provisório de representação da palavra e a cada novo contato adapta seu modelo e testa suas hipóteses. Vejamos o exemplo da palavra “papiro”. A palavra foi assinalada no pré-teste por praticamente todas as crianças dos dois grupos, que tiveram ao longo das leituras repetidos contatos com ela. No entanto, os contatos podem não ter sido suficientes para consolidar o aprendizado, sendo que muitas crianças ainda pareciam inseguras com relação ao significado de “papiro”. Ao terem contato com a frase “Os egípcios inventaram o **papiro**, que permitiu uma escrita mais rápida.”, os sujeitos tiveram grande dificuldade de compreensão, muitos inferiram a partir do trecho “escrita mais rápida” que “papiro” poderia ser uma escrita dos egípcios ou um instrumento como lápis, caneta, etc., mesmo alunos que demonstraram conhecimento parcial na tarefa dois, confundiram-se ao lerem a frase. As crianças não conseguiram integrar seu conhecimento parcial da palavra à frase, pois este ainda era incipiente e estava em teste. Ao perceber que seus modelos não eram coerentes com as informações da frase, muitas crianças resolveram mudar sua hipótese. Nesse caso, o contexto desviou-os para uma inferência equivocada.

O mesmo observamos com as palavras “seda” e “pergaminho”. As informações apresentadas nas frases do experimento: “Os chineses faziam livros de seda, que eram guardados sob a forma de rolos.” e “A invenção do pergaminho causou grande progresso na fabricação de livros.” eram contrárias às hipóteses das crianças, o que dificultou a compreensão das frases. Muitos sujeitos, ao tentarem definir a palavra “seda” na tarefa dois, disseram que “seda” era um xampu e outros que era um tecido. O problema para eles foi entender de que forma o que eles conheciam por “seda” se relacionava ao que a frase apresentava “livros de seda”. C5, ao ler a frase, disse *S: não é tecido (...) porque como é que eles vão fazer livros de tecido*. A frase, portanto, desestabilizou a rede de conhecimentos, apontado para necessidade de mudança e atualização dos conhecimentos relacionados às duas palavras.

Com relação à palavra “pergaminho”, encontramos o mesmo observado na leitura mediada, o conflito entre a imagem do “pergaminho” e a imagem do “livro” tradicional. A

explicação de E17 ilustra muito bem isso: *o pergaminho foi passando e eles inventaram outra coisa e aí foi inventado o livro (...) que mudou o pergaminho e agora ninguém usa quase o pergaminho, agora a gente usa só os livros ou a carta*”. A frase foi desafiadora porque propôs a relação entre duas palavras antes distantes nas redes lexicais das crianças. Os sujeitos que compreenderam a palavra na frase foram justamente os que recordavam do *Livro do Papel*. O que confirma a importância, já apontada na análise da leitura mediada, do conhecimento de mundo, nesse caso histórico, para complementar e aprofundar o conhecimento lexical.

A tarefa quatro, apesar de não ter demonstrado diferença significativa entre os grupos, mostrou-nos os processos cognitivos feitos pelas crianças ao se depararem novamente com as palavras alvo nas frases. Embora possa não ser uma tarefa eficaz para avaliar o nível de conhecimento das novas palavras, ela nos permitiu visualizar os processos de aquisição lexical por meio da leitura acontecendo, numa espécie de protocolo verbal individual.

Tarefa 5: elaborar uma nova frase com a palavra

A tarefa de elaborar uma nova frase com as palavras alvo teve o objetivo de verificar se o conhecimento lexical era produtivo ou apenas receptivo, ou seja, se as crianças eram capazes de usar as palavras alvo adequadamente em uma frase. Na tabela 10, vemos a média de desempenho dos grupos na tarefa de produção de frases. Considerando a variação dos escores entre 10 e 30. Das cinco tarefas, essa foi a que teve menor média nos dois grupos, revelando o nível de dificuldade que representou para as crianças.

Tabela 10 - Média dos escores dos grupos na tarefa de produção de frases do pós-teste

		Soma dos escores das 10 palavras - produz (agrupado)			
		n	Média	Mediana	Desvio-Padrão
Grupo	Experimental	20	18,1	18	3,493
	Controle	22	16,1	16	3,241
	Total	42	17,1	17	3,467

O GE exibiu desempenho melhor do que o GC, sendo esta diferença estatisticamente significativa, para um nível de significância pouco superior a 5% ($p = 0,054$). Pode-se, assim, afirmar que a leitura mediada teve efeito positivo sobre a capacidade de produção de frases com as palavras alvo da pesquisa, e que, portanto, interferiu positivamente no grau de conhecimento lexical adquirido.

No gráfico a seguir, mostramos o desempenho dos grupos na tarefa de produção. Nele podemos visualizar o percentual de tarefas que obteve as diferentes classificações. De forma geral, percebe-se que os sujeitos dos dois grupos apresentaram dificuldade na produção de frases. No GE, 52% das tarefas realizadas foram classificadas como: a) inadequadas: a palavra foi utilizada incorretamente na frase; b) não classificáveis: frases como “símbolo é legal” que pode ser produzida com qualquer palavra, portanto não indica o nível de conhecimento; c) não produção: os sujeitos não produziram nenhuma frase, o que representou 15% dentro dessa classificação. No GC, o percentual de tarefas que obteve essas classificações foi ainda maior, 60%, dos quais 24% foram de não produção. Esses resultados evidenciam que, para grande parte das palavras, as crianças apresentaram conhecimento mais receptivo do que produtivo.

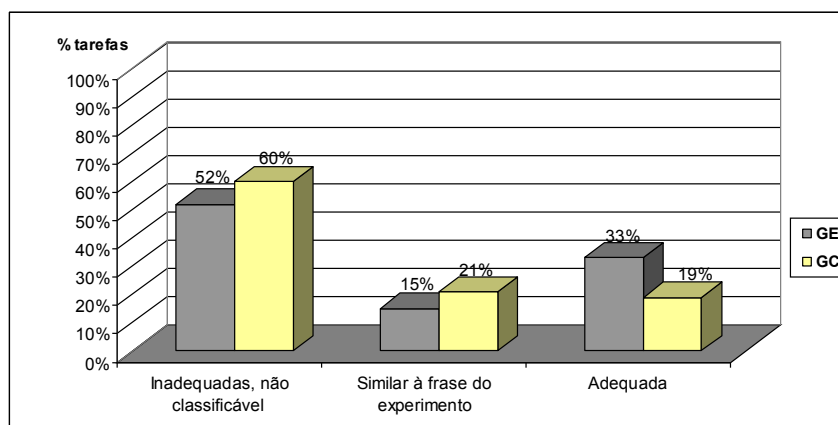


Figura 13 – Gráfico do desempenho dos grupos na tarefa de produção de frase do pós-teste.

O percentual de frases similares às do experimento também foi expressivo, já que foi predominante para palavras cujo nível de conhecimento das crianças era menor, como é o exemplo de “fenícios” que teve 64% das frases similares por parte do GC e 50% por parte do GE. Esses dados mostram que, mesmo quando as crianças ainda conhecem pouco sobre as palavras, elas são capazes de usar as palavras em frases iguais às dos adultos. Tomasello e colaboradores (1998) observaram algo parecido com a produção de passivas. Segundo os autores, as crianças são conservadoras no uso inicial dos verbos e tendem a seguir os modelos dos adultos. Os pesquisadores também admitiram que com substantivos as crianças são capazes de ser mais criativas, mas talvez a criatividade só seja possível a partir de um determinado nível de conhecimento da palavra.

Por meio desta análise, comparamos o conhecimento dos dois grupos sobre as palavras alvo da pesquisa e verificamos que o GE teve desempenho superior especialmente nas tarefas de conceituar e produzir frases com as palavras alvo. Nossos resultados indicam que a leitura

mediada teve efeito positivo sobre a aquisição lexical em nosso experimento, confirmando o que pesquisadoras como Beck e McKeown (2005) afirmam, que o ensino de língua materna deve contar com tarefas que promovam a conscientização, ampliação e aprofundamento do conhecimento lexical.

2.2.4.1 Aproximando o zoom

Agora que já conhecemos o desempenho geral dos grupos no pós-teste, interessa-nos olhar mais de perto para o grau de conhecimento demonstrado pelos sujeitos sobre as palavras alvo do pós-teste. Para isso, classificamos os dados integrando as tarefas: 2) explicação do significado da palavra; 4) explicação do significado da palavra na frase; e 5) produção de uma nova frase com a palavra alvo. Na tabela 11, estão as classificações e as habilidades a que elas se referem.

Tabela 11 – Classificação integrada das tarefas do pós-teste

Classificação	Habilidade
0	2.0 não conhece, 4.0 não compreende, 5.0 não produz
0.1	2.0 não conhece, 4.0 não compreende, 5.1 produz similar
0.2	2.0 não conhece, 4.0 não compreende, 5.2 produz adequada
0.3	2.0 não conhece, 4.1 compreende parcialmente, 5.0 não produz
0.4	2.0 não conhece, 4.1 compreende parcialmente, 5.1 produz similar
0.5	2.0 não conhece, 4.1 compreende parcialmente, 5.2 produz adequada
0.6	2.0 não conhece, 4.2 compreende, 5.0 não produz
0.7	2.0 não conhece, 4.2 compreende, 5.1 produz similar
0.8	2.0 não conhece, 4.2 compreende, 5.2 produz adequada
0.9	2.1 reconhece a forma, 4.0 não compreende, 5.0 não produz
1.0	2.1 reconhece a forma, 4.0 não compreende, 5.1 produz similar
1.1	2.1 reconhece a forma, 4.0 não compreende, 5.2 produz adequada
1.2	2.1 reconhece a forma, 4.1 compreende parcialmente, 5.0 não produz
1.3	2.1 reconhece a forma, 4.1 compreende parcialmente, 5.1 produz similar
1.4	2.1 reconhece a forma, 4.1 compreende parcialmente, 5.2 produz adequada
1.5	2.1 reconhece a forma, 4.2 compreende, 5.0 não produz
1.6	2.1 reconhece a forma, 4.2 compreende, 5.1 produz similar
1.7	2.1 reconhece a forma, 4.2 compreende, 5.2 produz adequada
1.8	2.2 conhece exemplares, 4.0 não compreende, 5.0 não produz
1.9	2.2 conhece exemplares, 4.0 não compreende, 5.1 produz similar
2.0	2.2 conhece exemplares, 4.0 não compreende, 5.2 produz adequada
2.1	2.2 conhece exemplares, 4.1 compreende parcialmente, 5.0 não produz
2.2	2.2 conhece exemplares, 4.1 compreende parcialmente, 5.1 produz similar
2.3	2.2 conhece exemplares, 4.1 compreende parcialmente, 5.2 produz adequada
2.4	2.2 conhece exemplares, 4.2 compreende, 5.0 não produz
2.5	2.2 conhece exemplares, 4.2 compreende, 5.1 produz similar
2.6	2.2 conhece exemplares, 4.2 compreende, 5.2 produz adequada
2.7	2.3 conceitua, 4.0 não compreende, 5.0 não produz
2.8	2.3 conceitua, 4.0 não compreende, 5.1 produz similar
2.9	2.3 conceitua, 4.0 não compreende, 5.2 produz adequada
3.0	2.3 conceitua, 4.1 compreende parcialmente, 5.0 não produz
3.1	2.3 conceitua, 4.1 compreende parcialmente, 5.1 produz similar
3.2	2.3 conceitua, 4.1 compreende parcialmente, 5.2 produz adequada

Classificação	Habilidade
3.3	2.3 conceitua, 4.2 compreende, 5.0 não produz
3.4	2.3 conceitua, 4.2 compreende, 5.1 produz similar
3.5	2.3 conceitua, 4.2 compreende, 5.2 produz adequada

Essa classificação nos permite analisar o desempenho dos sujeitos nas três tarefas, revelando a graduação do nível de conhecimento dos sujeitos para as dez palavras. O critério selecionado como mais relevante para essa classificação foi o desempenho na tarefa 2, a partir dela, elaboramos todos os cruzamentos possíveis com as outras duas tarefas. Pelo que vimos na análise anterior, as tarefas de compreensão e produção podem ser realizadas mesmo sem conhecimentos sólidos das palavras, a compreensão pode ser obtida por meio de inferência e a produção por meio de repetição. Por isso, entendemos que a tarefa 2, explicar o significado da palavra, revela mais sobre os conhecimentos lexicais, sendo mais eficiente para a avaliação do grau de conhecimento lexical dos sujeitos. Por esses motivos, a tarefa 2 teve maior peso em nossa classificação.

No gráfico 14, podemos visualizar as médias de conhecimento obtidas pelos grupos para cada palavra.

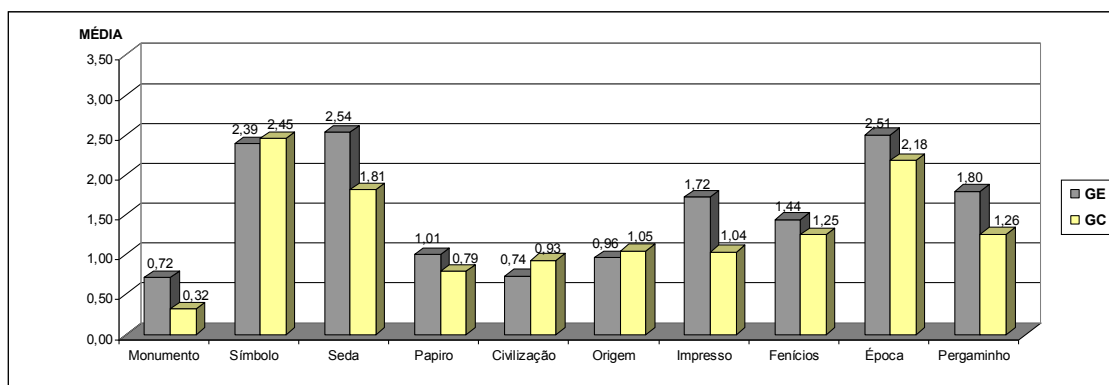


Figura 14 – Gráfico das médias de conhecimento para as palavras alvo do pós-teste.

É interessante notar que os grupos não apresentaram desempenho máximo mesmo para palavras classificadas pelas crianças como já conhecidas no pré-teste, como é o caso especialmente de “símbolo”, “seda” e “época”. Como vimos na análise das estratégias de definição usadas na tarefa 2 e na leitura mediada, mesmo para palavras em que apresentam conhecimentos mais consolidados, as crianças ainda não adquiriram o nível metalinguístico de conhecimento, ou seja, consciência de seus conhecimentos e capacidade de falar sobre eles. Seus conceitos nessa idade são predominantemente espontâneos e dependentes do

contexto de uso. Isso significa que mesmo quando achamos que as crianças conhecem as palavras é necessário averiguar a consistência, o grau desse conhecimento. Entendemos que o grau de conhecimento lexical é determinante do grau de proficiência em leitura e vice-versa, já que desenvolve e é desenvolvido através da leitura (Efeito de Mateus – STANOVICH, 1986).

Tomemos o exemplo da palavra “símbolo”. Se um professor perguntasse aos seus alunos, na faixa etária de 7 a 8 anos, se eles conhecem a palavra “símbolo”, certamente se convenceria que sim, ao ouvi-los citar o símbolo da bandeira, dos times de futebol, etc. Porém, muitos de nossos sujeitos que citaram esses símbolos, não compreenderam a frase apresentada no experimento “a escrita fonética é uma escrita em que cada som tem um símbolo ou uma letra.”, ou seja, a falta de conhecimento do “símbolo” enquanto instrumento de representação, impediu a compreensão da frase. Certamente, reconhecemos que a frase tem um nível de dificuldade grande para sujeitos dessa idade, mas mesmo adultos, que tivessem um nível de conhecimento superficial da palavra “símbolo”, poderiam não compreendê-la. Exemplos como esse nos fazem perceber que a origem de possíveis problemas de compreensão em leitura não está apenas na amplitude do vocabulário, mas também na profundidade do conhecimento lexical.

As palavras “monumento”, “civilização” e “origem” foram as que tiveram menores médias entre os grupos. Os dados obtidos no pré-teste sobre as palavras foram bastante distintos entre os grupos, sendo que cerca de 50% do GE informou conhecer as palavras enquanto no GC foram 15%. Considerando a dificuldade mostrada pelos sujeitos do GE com essas palavras durante a leitura mediada e o pós-teste, parece-nos que o GE superestimou seu conhecimento durante o pré-teste.

Outro possível fator que pode ter interferido nas baixas médias foi a natureza de algumas palavras. O critério predominante adotado para seleção das palavras alvo foi a classe gramatical, todas são substantivos, com exceção de “impresso” que pode ser substantivo, adjetivo ou particípio do verbo “imprimir”. No entanto, “origem” não é um substantivo concreto como “pergaminho” ou “monumento”. “Origem” não possui um referente visível no mundo, o que pode dificultar não só sua aquisição como o próprio processo de falar sobre a palavra, atividade dois do pós-teste. “Impresso”, em sua forma adjetiva usada nos livros do experimento, também atrapalhou muitas crianças. Elas tentavam inferir seu significado por meio de “imprimir” ou “impressora”, seus vizinhos fonológicos. Mas não sabiam como usar a palavra, tanto que fizeram tentativas de flexão verbal como: *E19: (...) tirar um desenho no*

computador pra mim pintar e ela vai im pre ssar?; e E14: tipo assim vou no computador (?) até achar, daí eu vou impresso é eu vou imprimir (...) é parecido com imprimir.

As palavras “papiro” e “fenícios”, pintadas por 89% do GE e 100% do GC no pré-teste, portanto, provavelmente desconhecidas antes da leitura dos livros, mostraram médias que nos permitem afirmar que foram adquiridas, ao menos parcialmente, pelos grupos. Este resultado comprova a ocorrência de aquisição lexical por meio da leitura e da leitura mediada, lembrando que a análise estatística apontou para vantagem do GE nas tarefas 2 e 5 que mediram o conhecimento lexical dos sujeitos. Esses dados mostram que a atividade de leitura associada ao pensar alto em grupo sobre o significado das palavras potencializa a aquisição lexical e que, portanto, pode ser uma ferramenta adotada pelo professor para desenvolver o vocabulário e a proficiência em leitura das crianças.

Com relação à palavra “pergaminho”, não podemos afirmar com base em números sua aquisição devido à limitação dos dados obtidos no pré-teste. Mas temos dados qualitativos que ilustram ganhos no conhecimento lexical de pelo menos parte dos sujeitos entrevistados. A maioria deles, ao ser questionada sobre a palavra, mostrava conhecer os “pergaminhos” dos desenhos animados, e forneciam descrições como a de C21: *papeis que eles escrevem depois enrolam, botam uma fita e enviam*. O conhecimento geral era de que “pergaminho” era um papel enrolado, no entanto, os seguintes sujeitos do GE parecem ter adquirido um traço de significado desconhecido pelos demais, vejamos os exemplos:

E2: que eles escreviam na pele da ovelha e daí eles colocavam e mandavam pra outro lugar, os árabes mandaram o pergaminho para a China.

E11: feito de pele de ovelha e madeira (...) usa pra escrever lá na China.

E15: um pergaminho feito de couro (...) pra escrever.

E20: o rei manda um pergaminho que tem alguma, um bilhete escrito (...) feito de pelo de carneiro.

Esses quatro sujeitos do GE, que talvez já conhecessem o “pergaminho” dos desenhos animados, mostram que adquiriram conhecimento sobre uma propriedade fundamental do “pergaminho” que o distingue do “papel”, ou seja, que “pergaminho” é feito com couro. Como eles adquiriram esse conhecimento? Certamente, por meio de passagens contidas nos livros lidos no experimento, como:

Assim surgiu o pergaminho.

Era feito de pele de bezerro, carneiro ou cabra, que era submetida a um processo de raspagem e polimento.

Era liso e macio e se prestava a trabalhos delicados, além de ser bastante durável. (Livro do Papel, p.13)

A invenção do pergaminho causou grande progresso na fabricação de livros.

Era um material caríssimo: uma folha grade consumia a pele de um animal. Para que a Bíblia fosse reproduzida em pergaminho, era necessário o sacrifício de trezentos carneiros. Mas, por outro lado, o pergaminho permitia que se escrevesse dos dois lados do couro e que se dobrassem e costurassem as folhas, ocupando menos espaço e facilitando a conservação e o transporte dos livros. (História do Livro, p.23)

Outro exemplo interessante sobre a aquisição da palavra “pergaminho” encontramos na entrevista de E14:

PE: pergaminho, o que é pergaminho?

S: um papel que a gente escreve.

PE: um papel?

S: um tipo de papel.

PE: é? Um tipo de papel?

S: é ai eu não me lembro, é uns que usa aquelas roupas lá, as roupas tipo de caçador.

PE: de caçador?

S: tipo assim oh (FG) aquelas roupas de aqu (FJ)

PE: em diagonal, uma túnica?

S: isso, da que, os ho, daí os homens daqueles escreviam no pergaminho.

PE: é? E o pergaminho é papel?

S: pergaminho que eles escreviam depois enrolavam. Na TV, no livro e no desenho.

PE: tu já viu pergaminho aqui?

S: aqui, só se a gente inventar né, um pergaminho.

PE: só se a gente inventar? Por que que a gente não inventa?

S: é fácil inventar, é só pegar um papel escrever nele e enrolar, daí é um pergaminho.

PE: é? Tu acha então que só, a diferença é só a gente enrolar ele?

S: é.

PE: a única, o que mais digamos assim, o que caracteriza o pergaminho é o enrolar? Ou tem mais alguma coisa?

S: tem mais alguma coisa, tipo pergaminho é tem couro, é couro.

PE: é couro? É?

S: é couro pode ser de carneiro.

PE: mesmo?

S: eu acho.

PE: uh! Então não é papel, é couro?

S: papel papel não é, é meio papel meio couro. Papel por dentro e couro por fora.

E14 mostra que já conhecia o “pergaminho” da TV e depois dos livros que contamos, e esforça-se para integrar os conhecimentos, a princípio contraditórios, que obteve por meio dessas duas fontes. No início, diz seguramente que “pergaminho” é um “papel”, à medida que questionamos mais, vai relativizando sua hipótese “um tipo de papel”. Ela sabe identificar as pessoas que usam o “pergaminho”, embora não lembre do nome, e descreve como inventar um “pergaminho”. Quando perguntada se sua principal característica é enrolar, E14 parece lembrar de uma nova informação, diz então que “pergaminho” é de “couro”. Insistimos mais uma vez com ela, perguntando se não era “papel”, ela, talvez com receio de errar, tenta acomodar as duas hipóteses, dividindo o “pergaminho” em duas partes e dois materiais. Essa

passagem ilustra muito bem o que Van Daalen-Kapteijns e Elshout-Mohr (1981) denominam *teste do modelo e modelação conforme exemplos*. E14 estava tentando acomodar em seu modelo de representação do significado da palavra “pergaminho” dois traços característicos “papel” e “couro”. Nos próximos encontros com a palavra, é provável que E14 teste o seu novo modelo, misto, confirmando ou não suas hipóteses e atualizando novamente suas redes de conhecimento para palavra conforme o *input* que obtiver em suas novas experiências.

As cinco crianças do GE citadas adquiriram um traço distintivo de significado com a experiência de leitura mediada das histórias, traço não adquirido pelas crianças do GC que apenas ouviram a leitura, já que nenhum sujeito desse grupo mencionou no pós-teste essa característica da palavra. O exemplo dado sobre “pergaminho” e tantos outros analisados na leitura mediada nos fazem entender que quando falamos de aquisição lexical por meio da leitura não estamos falando de tudo ou nada, de aquisição ou não aquisição, de 0 ou 10. Estamos falando justamente do que tentamos representar em nossa tabela de classificações, de graus, níveis de conhecimento. Em nossa pesquisa pudemos comprovar o postulado de Vygotsky (1989): os significados das palavras são muitas vezes prematuros e se desenvolvem principalmente por meio da atividade escolar. Portanto, ao ingressar na escola, as crianças dão continuidade ao seu processo de aquisição da linguagem, agora, com maior consciência e abstração desenvolvidas pelo aprendizado da língua escrita.

2.2.4.2 Análise dos fatores de repetição e contexto

Para verificar a influência dos fatores frequência de repetição e qualidade da informação contextual, analisamos os fatores separadamente, contrastando com os resultados do pós-teste. Na tabela 12, vemos a frequência de repetição das palavras nos quatro livros contados pelas professoras e a média de conhecimento dos grupos pesquisados já apresentada no gráfico 14.

Tabela 12 - Médias de conhecimento dos grupos sobre as palavras alvo e suas frequências nos livros

PALAVRAS	GE	GC	Livro da Escrita	Livro das Letras	História do Livro	Livro do Papel	TOTAL
Seda	2,54	1,81	0	0	1	4	5
Época	2,51	2,18	1	2	3	2	8
Símbolo	2,39	2,45	4	1	0	0	5
Pergaminho	1,80	1,26	0	0	3	3	6
Impresso	1,72	1,04	0	0	3	0	3
Fenícios	1,44	1,25	5	13	0	0	18
Papiro	1,01	0,79	1	0	5	5	11
Origem	0,96	1,05	2	10	0	0	11
Civilização	0,74	0,93	3	0	0	0	3
Monumento	0,72	0,32	2	0	0	1	3

As palavras cuja média de conhecimento foi maior no pós-teste não foram necessariamente as de maior frequência nos livros utilizados, mas as que já eram conhecidas parcialmente pelos grupos, como “símbolo”, “seda” e “época”. Já a palavra “pergaminho”, que teve a quarta melhor média, repetiu-se nos livros seis vezes, o dobro da palavra “impresso” que teve média semelhante. A explicação para isso são os conhecimentos parciais que algumas crianças dos grupos já tinham sobre a palavra “pergaminho” e a estratégia de mapeamento fonológico aplicada por muitas crianças para explicar o significado de “impresso”, por meio de suas semelhanças com “imprimir” e “impressora”.

Em seguida, vemos a palavra “fenícios”, com 18 repetições, e “papiro” com 11 repetições, a diferença de média das duas provavelmente é consequência da diferença no número de repetições. Surpreende que “origem” que teve igual número de repetições que “papiro”, tenha média inferior, talvez essa diferença se justifique pelo grau de abstração da palavra “origem”, hipótese que já exploramos anteriormente. Se compararmos as médias obtidas para “fenícios” e “papiro” com as médias de “monumento” e “civilização”, podemos perceber que o fator frequência parece ter influenciado no grau de conhecimento lexical adquirido.

Outro fator analisado foi a qualidade do contexto em que as palavras alvo foram apresentadas. Para isso, utilizamos a categorização de pistas contextuais propostas por Sternberg (1987) já explicadas na seção 1.4.1 desta dissertação. A partir das análises das pistas, classificamos os contextos em:

- a) Muito informativo: quando as pistas eram claras, contendo definição, descrição ou sinônimos;
- b) Informativo: quando o contexto fornecia pistas sobre algum aspecto do significado da palavra;
- c) Pouco informativo: quando as pistas eram poucas e irrelevantes;
- d) Desviante: quando algum elemento do contexto poderia levar o leitor a uma inferência equivocada sobre o significado da palavra.

A tabela 13 mostra o resultado de nossa classificação juntamente com as médias de conhecimento obtidas pelos grupos, já apresentadas na tabela anterior.

Tabela 13 - Classificação da qualidade dos contextos em que se apresentaram as palavras alvo nos livros

Palavras alvo	Médias GE	Médias GC	Muito informativo	Informativo	Pouco informativo	Desviante
Época	2,51	2,18	0	5	3	0
Seda	2,54	1,81	1	3	0	1
Símbolo	2,39	2,45	4	1	0	0
Pergaminho	1,80	1,26	4	1	1	0
Impresso	1,72	1,04	1	2	0	0
Fenícios	1,44	1,25	6	10	1	0
Papiro	1,01	0,79	5	4	1	1
Origem	0,96	1,05	1	3	7	0
Civilização	0,74	0,93	0	1	2	0
Monumento	0,72	0,32	0	1	2	0

Com exceção das três primeiras palavras, que já eram parcialmente conhecidas pelas crianças, as palavras adquiridas por meio da leitura foram justamente as apresentadas em contextos de maior qualidade, é o caso de “fenícios”, que não só teve o maior número de repetições, como também o maior número de contextos informativos, e “papiro” que também contou com contextos muito informativos e informativos, embora tenha sido apresentada em um contexto desviante no pós-teste. A palavra “pergaminho” se repetiu apenas 6 vezes nos livros, no entanto, 4 dos 6 contextos eram muito informativos, o que pode ter contribuído para a boa média obtida, especialmente pelos sujeitos do GE. A palavra “impresso” contou com um contexto muito informativo e, sua semelhança com “imprimir”, levou muitos sujeitos a inferirem parcialmente seu significado, o que certamente resultou em ganho de conhecimento. “Origem” apesar de ter ao todo 11 repetições, apenas uma era muito informativa e três informativas, o que pode ser outra justificativa para a baixa média apresentada. As palavras “civilização” e “monumento”, que tiveram as menores médias, foram as que menos se repetiram e seus contextos eram predominantemente pouco informativos.

Essa análise mostrou que para a aquisição lexical não basta quantidade de repetições, mas também a qualidade das pistas contextuais. Observamos que os fatores que mais influenciaram a média de conhecimento foram: em primeiro lugar, o conhecimento já existente sobre a palavra alvo ou conhecimento prévio capaz de dar suporte à nova aquisição (ganchos cognitivos); em segundo lugar, o número e a qualidade dos contatos com as palavras alvo. Confirmamos nossa hipótese de que o número de contatos necessário para que ocorra a aquisição lexical não pode ser fixo, mas variável conforme a qualidade da informação contextual e o conhecimento lexical prévio. Resgatando o modelo de Kibby (1995) apresentado na seção 1.4.1, percebemos que o momento da aquisição é relevante, sendo que o

estágio de conhecimento já existente pode favorecer ou não a aquisição de determinada palavra.

Nosso experimento, apesar de não ter se mostrado eficiente para a análise isolada desses fatores em todas as palavras, nos fez perceber a existência de outros fatores tão importantes quanto a frequência de repetição e qualidade contextual, que são próprios do texto. Vemos que os fatores internos ao sujeito, como o conhecimento prévio e a motivação, também interferem decisivamente na aquisição lexical através da leitura. Após uma longa pesquisa bibliográfica, percebemos a dificuldade de construção de um experimento capaz de investigar os fatores (Quadro 6), ao mesmo tempo, de forma isolada e integrada, sem perder a visão total do processo.

Embora pudéssemos fazer uma análise qualitativa de cada tarefa do pós-teste, por palavra e por sujeito, detivemo-nos a uma análise geral dos dados devido ao tempo e a extensão do trabalho. A base de dados coletada é bastante promissora para outras investigações e aprofundamentos teóricos, especialmente por meio da análise qualitativa.

2.3 Discussão dos resultados

O objetivo principal desta dissertação foi investigar os processos cognitivos envolvidos na aquisição lexical por meio da leitura, o que foi alcançado com a pesquisa bibliográfica e experimental. Dentre esses processos, o mapeamento e a inferência lexical foram os mais evidentes. O contexto mostrou-se como elemento permeador de todos os processos estudados, estando presente desde a concepção de léxico mental até a análise de dados.

Observamos que o processo cognitivo mais “natural” para uma criança ao ouvir uma palavra é a associação, sonora ou semântica, e não a conceituação. Os sujeitos mostraram uma forte tendência a ativar primeiro o conhecimento fonológico, seguido do conhecimento semântico. Esse dado nos faz retomar a hipótese conexionista de que não existam conceitos estanques, o conhecimento lexical provavelmente não está estocado em forma de bloco no cérebro, por isso é errôneo comparar a estrutura do léxico mental com a de um dicionário, e é até mesmo plausível considerar a hipótese de Elman (2009) de que o léxico mental talvez não exista em um lugar específico do cérebro, mas seja o resultado de uma composição de redes em que estão disseminados os traços de informação fonológica, morfológica, semântica, sintática e pragmática referentes a cada palavra.

Em nossa pesquisa, observamos a forte influência do contexto no processo de ativação lexical. Por exemplo, os significados ativados pelas crianças para a palavra “seda” durante a

leitura mediada, em que a palavra foi apresentada no contexto da história, foram diferentes dos ativados para mesma palavra na tarefa dois do pós-teste de vocabulário, em que foi apresentada em um cartão de forma isolada. Na situação em que há contexto, as crianças foram rapidamente direcionadas para o significado “tecido”, enquanto na situação descontextualizada, grande parte das crianças disse que seda era um “xampu”. Em nenhum momento, as crianças ativaram todos os traços de significado da palavra, na leitura mediada a ativação foi direcionada pelo contexto e no pós-teste provavelmente pelo fator frequência.

Por uma questão até mesmo de parcimônia, a criança ao ser perguntada sobre uma palavra não ativa todos os traços dessa rede, ou ativa, mas seleciona apenas os mais relevantes para o contexto, já que o processo de ativação, seleção e integração lexical é dirigido pela relevância semântica e pragmática. Portanto, o conceito pode ser considerado um gênero textual (SNOW, 1990) criado para compor dicionários e teorias, cuja configuração cognitiva não é idêntica ao conceito do dicionário ou das disciplinas escolares. O contato com a língua escrita e com gêneros textuais científicos impulsiona o desenvolvimento do gênero “conceito” e a capacidade metalinguística necessária para utilizá-lo, o que Vygotsky (1998) chamou de desenvolvimento de conceitos científicos. Esse desenvolvimento é extremamente valioso para a criança, porque por meio dele ela abstrai e adquire consciência de seus conhecimentos lexicais, habilidades fundamentais para a compreensão em leitura.

Convictos de que o conhecimento lexical é resultado da interação de processos cognitivos individuais e sociais, interessamo-nos pelos processos sociocognitivos envolvidos na construção do conhecimento lexical. Por isso, escolhemos pesquisar a contribuição da leitura, mediada ou não, para a aquisição lexical; e averiguar de que forma a interação com o grupo de aprendizagem interfere nesse processo. Verificamos em nossa pesquisa que a aquisição lexical ocorreu de forma incidental e parcial por meio da leitura realizada com o GC e com maior grau de consciência e eficácia por meio da leitura mediada realizada com o GE. Os resultados confirmaram nossa hipótese, apontando para a contribuição de ambos os tipos de leitura, com vantagem para leitura mediada, o que confirma a importância do trabalho explícito com vocabulário e do trabalho com grupos de interação tanto para a aquisição lexical quanto para o desenvolvimento da capacidade metalinguística e de compreensão leitora.

Na análise da leitura mediada, observamos o importante papel da leitura para a aquisição lexical e para o desenvolvimento dos significados das palavras, já que a interação com o texto e com o grupo promove maior abstração, conscientização e reflexão sobre a língua. A atuação do professor como mediador do processo de leitura foi fator decisivo para o desenvolvimento

lexical obtido pelo GE. A leitura mediada é um exemplo de exercício sociocognitivo que pode ser realizado na escola para promover o desenvolvimento linguístico e metalinguístico das crianças.

Mostrar a aquisição lexical por meio da leitura em números tem sido um desafio para os pesquisadores. Segundo Jenkins e colegas “um grande problema não resolvido que continuará assombrando os pesquisadores até eles conseguirem alcançar melhores procedimentos de medida é o tamanho do vocabulário”³⁷ (1984, p.785), ou seja, ainda não encontramos métodos capazes de medir com eficiência esse tipo de aquisição e medir o tamanho do vocabulário especialmente após os 6 anos de idade. Um dos fatores que mais dificulta a investigação da aquisição lexical por meio da leitura é a impossibilidade de controlar as experiências que os sujeitos já tiveram e terão com as palavras alvo fora da pesquisa, em suas leituras diárias. Por isso, fica difícil estimar até que ponto o aprendizado foi fruto da leitura feita na pesquisa ou fruto de outras experiências.

Os resultados obtidos por meio do pós-teste revelaram-se compatíveis com a pesquisa de Brett e colaboradores (1996), descrita na seção 1.4.2, que embora não seja igual a nossa, é a que mais apresenta semelhanças, pois envolveu alunos do quarto ano escolar (9 a 11 anos) e a leitura oral dos livros feita pelo professor, um grupo teve explicação sobre as palavras alvo e o outro grupo não. O grupo que recebeu explicação sobre as palavras apresentou desempenho melhor que o grupo que só escutou as histórias. Em nossa pesquisa, também observamos que o grupo com o qual foi realizada a leitura mediada teve melhor desempenho que o grupo que apenas escutou as palavras nas histórias. Infelizmente, não encontramos pesquisas iguais para poder comparar de forma mais eficiente nossos resultados. Entretanto, confirmamos a ideia, muito disseminada na área de aquisição contextual de vocabulário, de que a interferência do professor, por meio da leitura oral estruturada acompanhada de seções de discussões em sala de aula, bem como do incentivo ao hábito da leitura em casa, é indispensável e ajuda a impulsionar o crescimento de vocabulário das crianças (CUNNINGHAM, 2005, p.65) e sua proficiência em leitura.

As classes de pistas contextuais propostas por Sternberg (1987), detalhadas na seção 1.4.1, mostraram-se eficientes para a análise dos contextos das histórias, sendo uma importante ferramenta de categorização, necessária para as pesquisas em aquisição lexical por meio da leitura. Da mesma forma, as categorias propostas por Caramelli e colaboradores (2006), descritas na seção 1.2.3, serviram de ponto de partida para nossa análise dos tipos de

³⁷ “a major unresolved issue that will continue to haunt researchers until they can achieve better measurement procedures is that of vocabulary size”

definições utilizados pelos sujeitos no pós-teste, o que nos permitiu analisar qualitativamente os dados da tarefa 2, agregando maior detalhamento e confirmando resultados já obtidos na análise da leitura mediada.

No que se refere ao número de repetições necessárias para que ocorra aquisição lexical por meio da leitura, nossos dados não confirmam o estipulado por McKeown e colaboradores (1985), no mínimo sete encontros. Os resultados de nossa pesquisa mostraram que o número de repetições não é o fator predominante e não pode ser considerado isoladamente para determinar a aquisição lexical, pois tanto os fatores de frequência de repetição quanto qualidade do contexto interferiram no grau de conhecimento lexical adquirido pelos dois grupos pesquisados. A análise do contexto mostrou que para a aquisição lexical não basta quantidade de repetições, mas também a qualidade das pistas contextuais. Por isso, pensamos que limitar a aquisição a um número X de contatos é um critério superficial.

Observamos que a aquisição lexical por meio da leitura depende de um conjunto de fatores (Quadro 6), entre os mais relevantes: o conhecimento lexical prévio do aprendiz, a qualidade do contexto e o número de repetições. O modelo de relação de coisas e palavras no léxico individual de Kibby (1995) mostra muito bem como o conhecimento já existente colabora para a aquisição de novas palavras. Durante a análise da leitura mediada pudemos visualizar na fala das crianças alguns níveis de conhecimento expostos no modelo. Mesmo que as crianças tenham contato com contextos informativos, elas necessitam de uma rede semântica consistente que dê suporte à nova palavra, por meio da qual ela possa estabelecer conexões de sentido. O processo de aquisição pode se estender por muito tempo, até que os “pré-requisitos” semânticos estejam prontos. Isso não quer dizer que as crianças não aproveitem os contatos anteriores com a palavra, pelo contrário, elas adquirem traços de informações que ao longo dos contatos vão permitir que elas construam sua rede de significação para a nova palavra. Independente da riqueza do contexto e do estágio de seu desenvolvimento lexical, a leitura sempre trará oportunidades de aprendizado para as crianças.

Nossa pesquisa confirma a média obtida por Nagy (1997) de 1 palavra aprendida para cada 8 não familiares em textos narrativos, nós obtivemos pelo menos uma palavra aprendida, “fenícios”, para o grupo das dez palavras selecionadas. No entanto, é preciso lembrar que além da palavra “fenícios”, as demais, como “pergaminho”, certamente obtiveram ganhos parciais, que não foram demonstrados nos números, mas que observamos por meio da análise qualitativa. Esses ganhos poderão auxiliar as crianças durante o longo processo de expansão e aprofundamento lexical.

Os resultados dessa pesquisa comprovaram princípios teóricos que citamos no primeiro capítulo de nosso trabalho: que o léxico mental não é um dicionário que estoca conceitos (ELMAN, 2009), que a representação das palavras está distribuída em redes no cérebro (PULVERMÜLLER, 1999), que palavras são pistas para significados (ELMAN, 2004), que os significados não são estanques, eles são resultado de uma formação *ad hoc*, que fora de contexto não existem significados de palavras, mas potenciais significados (HANKS, 2000), que a aquisição do significado emerge do seu uso (TOMASELLO, 2003a), que os significados das palavras se desenvolvem (VYGOTSKY, 1989), que existem diferentes níveis de conhecimento das palavras (RICHARDS, 1976; KIBBY, 1995), que a aquisição lexical é um processo gradual (JENKINS et al., 1984; NAGY et al., 1985).

A rota de processos cognitivos que observamos na aquisição lexical por meio da leitura inicia com o mapeamento da forma a um possível significado e segue com mapeamento estendido nos demais encontros. Por meio da inferência lexical, vamos adquirindo parcialmente novos traços de significado que vão compondo e expandindo nossa rede léxico-semântica, processo esse denominado por Carey e Bartlett (1987) de *extended mapping* e por Van Daalen-Kapteijns e Elshout-Mohr (1981) como *teste do modelo* e *modelação conforme exemplos*. Por meio de nossos dados não só confirmamos a existência desses processos de aquisição, como “vimos” acontecer durante a leitura mediada e o pós-teste.

2.3.1 Próximos passos

A análise dos dados nos levou a refletir sobre a relevância dos três testes aplicados em nosso experimento. Dentre os testes realizados, o que forneceu o melhor retorno à pesquisa foi certamente a leitura mediada. Como vimos, os números de aquisição revelados em nossa pesquisa, apesar de confirmarem a ocorrência de aquisição lexical por meio da leitura, especialmente de vocabulário receptivo, não foram capazes de revelar os pequenos ganhos de conhecimento parcial. No entanto, as estratégias cognitivas apuradas na análise qualitativa da leitura mediada foram valiosas para entendermos melhor de que forma a aquisição lexical ocorre por meio da leitura. Isso nos faz concluir que o ponto mais forte dessa pesquisa foram as análises qualitativas e não as quantitativas.

Percebemos também uma certa incompatibilidade entre o pré-teste e pós-teste, o que dificultou a comparação entre os conhecimentos dos sujeitos antes e depois da leitura das histórias. Primeiro, o pré-teste não foi feito com todos os alunos que fizeram o pós-teste, ou porque estavam ausentes ou porque ainda não estavam matriculados na escola. Segundo, o

pré-teste verificou a autoavaliação dos sujeitos com relação aos seus conhecimentos lexicais, porém não havia uma classificação dos conhecimentos em produtivo e receptivo, seu objetivo foi unicamente apurar se as palavras selecionadas para a pesquisa eram reconhecidas ou não pelos sujeitos, sem fornecer qualquer tipo de pista sobre as palavras que seriam pesquisadas. Já no pós-teste, nós fizemos a avaliação dos conhecimentos com base em cinco atividades envolvendo cada palavra, duas de leitura, uma de definição, uma de compreensão da palavra na frase e a última de produção, de uso da palavra em uma frase. O pós-teste mostrou-se mais completo, pois envolveu tanto conhecimento receptivo quanto produtivo, e mais eficiente, por meio dele pudemos gerar classificações e médias. Tal incompatibilidade ocorreu porque o objetivo do pré-teste foi verificar se as palavras pré-selecionadas nos livros eram conhecidas ou não pelos sujeitos e, a partir desse resultado, decidir as palavras alvo. No entanto, ao longo da pesquisa surpreenderam-nos os dados obtidos na leitura mediada e no pós-teste, eles se mostraram tão ricos que sua comparação com o pré-teste se tornou inviável. Como comparar uma média obtida por meio de cinco atividades avaliadas pelos pesquisadores com uma simples avaliação, conhece ou não conhece, feita pelas crianças? Portanto, o objetivo de comparar o pré e o pós-teste para verificar a aquisição ficou comprometido, embora não tenha impossibilitado a análise dos dados.

Além dessa dificuldade, percebemos como fator de interferência na pesquisa a diferença de motivação e espontaneidade entre as crianças. Algumas eram mais tímidas e falavam pouco, outras se mostraram com receio de errar ou de falar alguma “bobagem”, tanto que durante a instrução nós solicitamos que falassem tudo o que viesse a cabeça sobre a palavra, mesmo que parecesse “bobagem”, pois algumas vezes justamente o que eles pensavam ser irrelevante revelava o tipo de processo cognitivo que estavam realizando.

A escolha do material utilizado no experimento teve como objetivo manter a naturalidade do ambiente e das condições de aprendizagem. Por isso, decidimos utilizar material autêntico ao invés de produzir um material em que pudéssemos controlar a frequência das palavras alvo. Os livros selecionados para o experimento possuem excelente conteúdo e ilustrações, o que despertou a curiosidade das crianças, que ficavam ansiosas para descobrir, na próxima leitura, a história dos elementos escolares tão essenciais para suas rotinas: a escrita, a letra, o livro, o papel. Esse foi certamente o ponto mais positivo do material utilizado. A opção pela naturalidade do experimento, no entanto, trouxe-nos algumas dificuldades, já que tivemos que nos adaptar ao material escolhido. Uma delas foi a frequência de repetição das palavras alvo. Nossa intenção inicial era utilizar palavras que se repetissem no mínimo 7 vezes, porém, poucas alcançavam esse número, por este motivo

selecionamos palavras como “civilização” e “monumento”, que se repetiram apenas três vezes e em contextos pouco informativos, o que certamente comprometeu o processo de aquisição, como vimos nas médias obtidas pelos grupos para essas duas palavras.

Outro fator determinante para a construção da metodologia da leitura mediada foi a extensão dos livros. O objetivo inicial era que os sujeitos lessem as histórias individualmente em silêncio e depois interagissem com a turma e a professora sobre as palavras escolhidas. Porém, uma atividade exploratória feita com uma criança que não pertencia aos grupos pesquisados, mas que tinha idade e perfil semelhante, revelou que a leitura individual demoraria entre 30 e 40 minutos, talvez até mais, dependendo da velocidade de leitura de cada sujeito. Por isso, decidimos que a leitura seria realizada pela professora, de forma a não cansar os alunos com o experimento. No entanto, vemos que esta variação poderia ser feita futuramente em outra pesquisa, para poder comparar os resultados obtidos por meio da leitura oral e da leitura silenciosa individual. Talvez esta segunda pudesse trazer melhores resultados de aquisição, já que por meio dela ocorreria o contato visual com as palavras. Esta variação da pesquisa precisaria também incluir um teste de proficiência em leitura para controlar a variação dos níveis intra e intergrupos, já que essa seria uma das variáveis mais importantes.

Dentre as possíveis variações de nossa pesquisa experimental, apontamos também a replicação com mudança no formato do pré-teste. Este poderia ser feito com auxílio do pesquisador individualmente ou com a mesma forma do pós-teste. No momento em que construímos nosso experimento, optamos pelo formato adotado porque queríamos evitar que o pré-teste servisse de *input* de aprendizagem para as crianças ou que elas percebessem as palavras que seriam pesquisadas. Não queríamos expor os sujeitos de forma tão explícita às palavras alvo da pesquisa. Outra variação possível seria replicar o experimento incluindo um terceiro grupo que não leria nenhuma história, mas que faria o pós-teste de vocabulário, para verificar a média de conhecimento das palavras alvo sem exposição aos textos. No entanto, a desvantagem seria não ter o antes e o depois das mesmas crianças, pois o processo de aquisição lexical é algo muito particular, depende do histórico das experiências subjetivas de cada criança com as palavras e com o mundo. Enfim, qualquer *design* metodológico apresenta pontos fortes e fracos, cabe ao pesquisador escolher o que é mais adequado ao seu objetivo de pesquisa.

Por fim, queremos mencionar as lacunas ainda existentes na área de psicolinguística no Brasil, de forma a apontar futuras frentes de trabalho. Durante nossa pesquisa sentimos a necessidade de recursos como: a) teste de vocabulário padronizado para crianças de 7-8 anos oral e escrito; b) teste de proficiência em leitura padronizado para crianças de 7-8 anos;

c) critério/método padronizado de classificação dos livros literários infantis por idade, níveis de dificuldade e ano escolar; d) base para consulta das palavras mais e menos frequentes em livros infantis para essa idade; e) pesquisas em aquisição lexical através da leitura em língua materna para comparação dos resultados obtidos. Essas necessidades mostram que ainda temos muito trabalho pela frente nessa área no Brasil.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho percorremos duas direções do mesmo caminho, iniciamos por meio da pesquisa bibliográfica o estudo do léxico mental, em que exploramos o viés cognitivo da palavra, e avançamos gradualmente ao estudo do conhecimento lexical gerado pela interação, seja ela através da leitura ou da leitura mediada. No segundo capítulo, percorremos o trajeto inverso, partimos da interação das crianças com os livros e entre si e retornamos, por meio da análise dos dados, ao viés cognitivo antes explorado. Essa jornada teórica e experimental nos fez perceber a riqueza e complexidade existente no conhecimento lexical. As palavras, que para muitos são simples elementos presentes no texto, signos que aprendemos quando somos crianças, constituem-se como verdadeiros alicerces de construção do pensamento, da comunicação, da ciência, da arte, da sociedade e de nossa própria subjetividade.

Certamente, a maior contribuição de nosso trabalho foi pesquisar a língua em uso, no seu ambiente original de aprendizado, por meio de contextos legítimos, os livros. Dar voz às crianças e escutar o que elas tinham a dizer sobre as palavras foi a experiência mais interessante dessa pesquisa, para nós e para elas. A metodologia de protocolos verbais em grupo nos permitiu assistir o processo de aquisição lexical acontecendo, visualizar as hipóteses, os conflitos e as trocas de conhecimento entre as crianças. Em nosso trabalho, as metodologias qualitativas mostraram-se mais relevantes para compreensão dos processos de aquisição lexical por meio da leitura do que as quantitativas. Esse fato nos faz concluir que devemos investir mais no uso complementar dessas metodologias.

A pesquisa nos revelou que o conhecimento lexical não é uma questão de tudo ou nada, mas um processo gradual construído a partir da interação do sujeito com a língua e com seus contextos de uso. As crianças não aprendem as palavras decorando seus conceitos, mas experimentando seus diversos sabores, suas diversas combinações e potencialidades. Em nossa pesquisa, principalmente durante a leitura mediada, ficou evidente que a cognição infantil é experimental e exploratória. A cada nova experiência com a língua, uma pequena porção de conhecimento é incluída nas redes semânticas das crianças. A curiosidade e a criatividade são processos participantes e impulsionadores da aquisição lexical por meio da leitura. A palavra é essencialmente polissêmica, flexível, volátil, artística. Justamente essas características tornam sua aquisição e compreensão complexas. Sempre temos novas nuances de sentidos, valores (emocionais, sociais) e dimensões para descobrir, que são tão diversos quanto a capacidade criativa humana no uso da língua. Essas características da palavra e da cognição infantil devem ser consideradas no processo educacional.

A aquisição lexical por meio da leitura exige grande quantidade e qualidade de leitura de forma a proporcionar contatos repetidos com contextos informativos e variados. Contudo, sabemos que nem todos os alunos leem tanto de forma a ter esses contatos repetidos, o que justifica a diferença na quantidade de vocabulário de alunos de diferentes classes econômicas (BECK; MCKEOWN, 2005). Por isso, não é recomendável que o professor deixe a encargo da leitura e das experiências com a língua oral a aquisição lexical. Os professores, tanto das séries iniciais quanto das séries finais, preocupam-se demasiadamente com a ortografia, com a gramática, com a redação, e pouco com o ensino de vocabulário, pois entendem que o aluno ao chegar à escola já sabe falar sua língua e que, portanto, não é preciso ensinar novas palavras. Esse é um grande equívoco, pois o conhecimento que as crianças têm das palavras é majoritariamente proveniente da língua oral e muitas vezes mesmo esse vocabulário é conhecido parcialmente, como é o caso de “símbolo”, “seda” e “época” em nossa pesquisa. Além disso, uma importante fase de desenvolvimento dos conceitos se inicia durante a alfabetização, o desenvolvimento dos conceitos científicos, sendo a escola a principal responsável pelo processo de conscientização e organização dos conhecimentos linguísticos. O professor não só deve ensinar novas palavras como também deve ensinar novos significados para “velhas” palavras.

Todos esses argumentos nos possibilitam afirmar que é preciso que se inicie urgentemente nas escolas brasileiras o ensino de vocabulário combinado ao ensino da leitura, o que já acontece há muitos anos em outros países. Nossa pesquisa comprova que o trabalho dirigido com vocabulário promove ganho gradual de conhecimento lexical, maior consciência dos conhecimentos linguísticos e aprofundamento no nível de compreensão lexical, o que interfere diretamente na compreensão de textos. Portanto, o trabalho com vocabulário em sala de aula, por meio da leitura mediada, das explicações explícitas sobre vocabulário (BRETT, 1996), do uso de métodos como o proposto por Beck e McKeown (2005), do treinamento em estratégias de uso das pistas para inferência lexical (CLARKE; NATION, 1980; STERNBERG, 1987) é extremamente necessário para suprir as deficiências dos alunos cujo nível de leitura e de conhecimento lexical é insuficiente. Jenkins e colaboradores (1984), assim como Penno e colaboradores (2002), comprovaram a correlação existente entre o nível de proficiência em leitura e a aquisição lexical, pois descobriram que leitores mais experientes tendem a aprender um maior número de palavras, confirmando o já mencionado Efeito de Mateus, segundo o qual o conhecimento lexical prévio favorece a proficiência em leitura que por sua vez favorece a aquisição lexical.

Entendemos que o conhecimento lexical é a ponte entre o nível da palavra e da compreensão (KAMIL; HIEBERT, 2005), não basta decodificar as letras, se o que está por trás do código escrito for uma rede fragmentada e superficial de conhecimentos lexicais. Não só os professores de séries iniciais ou de língua materna precisam ser alertados sobre a importância do trabalho com vocabulário, mas também os que ministram as demais disciplinas, já que grande parte do vocabulário a ser aprendido pelas crianças em idade escolar provém de textos científicos de diversas áreas. O ensino de vocabulário em todas as disciplinas escolares pode ser um dos caminhos que ajudarão os estudantes brasileiros a superar suas dificuldades e desenvolverem seu nível de proficiência em leitura.

No que se refere aos fins teóricos deste trabalho, consideramos que foi relevante para a constituição de uma área ainda pouco estudada em psicolinguística no Brasil, a aquisição lexical por meio da leitura em língua materna, assim como para a consolidação de estudos em leitura e cognição, área de concentração do mestrado em que desenvolvemos esta dissertação. Os fins didáticos deste trabalho foram alcançados de forma que conseguimos articular nossa pesquisa não só com as teorias mencionadas no referencial teórico quanto com a necessidade de buscar compreender e oferecer alternativas aos problemas do ensino de leitura e língua materna nas escolas brasileiras diagnosticados por testes internacionais como o PISA. Por fim, desejamos que este trabalho contribua para que outros pesquisadores interessem-se pela pesquisa em aquisição lexical por meio da leitura em língua materna e deem continuidade às investigações nessa área.

REFERÊNCIAS

- AITCHISON, J. *Words in the mind: an introduction to mental lexicon*. Oxford: Basil Blackwell, 1987.
- AKHUTINA, T. V. The structure of the individual mental lexicon from the standpoint of L. S. Vygotsky's ideas. *Journal of Russian and East European Psychology*, v. 41, n. 3, p. 115-128, 2003.
- AMANO, S.; KONDO, T. Estimation of mental lexicon size with word familiarity database. In: THE 5TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON SPOKEN LANGUAGE PROCESSING, 1998, Sydney, Australia. Proceedings of International Conference on Spoken Language Processing ICSLP-98. Sidney, 1998, v. 5, p. 2119-2122. Disponível em: <http://www.isca-speech.org/archive/icslp_1998/i98_0015.html> Acesso em: 20 nov. 2010.
- ANDERSON, R. C.; FREEBODY, P. Vocabulary knowledge. In: GUTHRIE, J. T. (Ed.). *Comprehension and teaching*. Newark, Delaware: International Reading Association, 1981, p. 56-76.
- BALDO, A. Recursos de inferência lexical em L2. *Letras de Hoje*, v. 44, n. 3, p. 60-69, 2009.
- BARNER, D.; LI, P.; SNEDEKER, J. Words as windows to thought: the case of object representation. *Current Directions in Psychological Science*, v. 19, n. 3, p. 195-200, 2010.
- BARON-COHEN, S.; LESLIE, A. M.; FRITH, U. Does the autistic child have a "theory of mind"? *Cognition*, v. 21, p. 37-46, 1985.
- BECK, I. L.; MCKEOWN, M. G. Conditions of vocabulary acquisition. In: BARR, R.; KAMIL, M. L.; MOSENTHAL, P. B.; PEARSON, P. D. (Ed.). *Handbook of Reading Research*. New York: Longman, 1991a, p. 789-814.
- BECK, I. L.; MCKEOWN, M. G. Social studies texts are hard to understand: mediating some of the difficulties. *Language Arts*, v. 68, p. 482-490, 1991b.
- BECK, I. L.; MCKEOWN, M. G. *Text talk: a summary of research*. New York: Scholastic Inc, 2005. Disponível em: <www.scholastic.com/texttalk>. Acesso em: 10 nov. 2010.
- BEEMAN, M.; CHIARELLO, C. (Ed.). *Right hemisphere language comprehension: perspective from cognitive science*. New Jersey: LEA, 1998.
- BEEMAN, J. M. Bilateral brain processes for comprehending natural language. *Trends in Cognitive Sciences*. v. 9, n. 11, p. 512-518, 2005.
- BORGHI, A. M.; CARAMELLI, N. Situation bounded conceptual organization in children: from action to spatial relations. *Cognitive Development*, v. 18, p. 49-60, 2003.
- BRETT, A.; ROTHLEIN, L.; HURLEY, M. Vocabulary acquisition from listening to stories and explanations of target words. *The Elementary School Journal*, v. 96, n. 4, p. 415-422, 1996.

- CAIN, K.; OAKHILL, J.; LEMMON, K. Individual differences in the inference of word meanings from context: the influence of reading comprehension, vocabulary knowledge, and memory capacity. *Journal of Educational Psychology*, v. 96, n. 4, p. 671-681, 2004.
- CAPOVILLA, F. C.; PRUDÊNCIO, E. R. Teste de vocabulário auditivo por figuras: normatização e validação preliminares. *Avaliação psicológica*, v. 5, n. 2, p. 189-203, dez. 2006.
- CARAMAZZA, A. The brain's dictionary. *Nature*, v. 380, p.485-486, 1996.
- CARAMELLI, N.; BORGHI, A. M.; SETTI, A. The identification of definition strategies in children of different ages. *Linguistica Computazionale*, v. XXVI, p. 115-177, 2006.
- CAREY, S.; BARTLETT, E. Acquiring a single new word. *Papers and Reports on Child Language Development*, v. 15, p. 17-29, 1978.
- CARLSON, S. M.; MOSES, L. J.; BRETON, C. How specific is the relation between executive function and theory of mind? Contributions of inhibitory control and working memory. *Infant and Child Development*. v. 11, p. 73-92, 2002.
- CARREIRAS, M.; SEGHER, M.; BAQUERO, S.; ESTÉVEZ, A.; LOZANO, A.; DEVLIN, J. T.; PRICE, C. J. An anatomical signature for literacy. *Nature*, v. 461, p. 983-989, 2009.
- CAVALCANTI, M. do C. *Interação leitor-texto: aspectos de interpretação pragmática*. Campinas: Editora da UNICAMP, 1989.
- CHICALANGA, I. A suggested taxonomy of inferences for the reading teacher. *Reading in a foreign language*, v. 8, n. 2, p. 697-709, 1992.
- CHIELE, K. L. A compreensão em leitura sob a perspectiva do conexionismo. In: ROSSA, A; ROSSA, C. (Org.). *Rumo à psicolingüística conexionista*. Porto Alegre: Edipucrs, 2004, p. 47-77.
- CLARKE, D. F.; NATION, I. S. P. Guessing the meaning of words from context: strategy and techniques. *System*, v. 8, p. 211-220, 1980.
- CLOSE, R. *Television and language development in the early years: a review of the literature*. London: National Literacy Trust, 2004.
- COLTHEART, M.; RASTLE, K.; PERRY, C.; LANGDON, R.; ZIEGLER, J. DRC: a dual route cascaded model of visual word recognition and reading aloud. *Psychological Review*, v. 108, p. 204-256, 2001.
- CUNNINGHAM, A. E.; STANOVICH, K. E. What reading does for the mind. *Journal of Direct Instruction*, v. 1, n.2, p. 137-149, 2001.
- CUNNINGHAM, A. E. Vocabulary growth through independent reading and reading aloud to children. In: HIEBERT, E. H.; KAMIL, M. (Ed.). *Bringing scientific research to practice: vocabulary*. Mahwah, N.J.: Erlbaum, 2005, p. 45-68.

- DALE, E.; O'ROURKE, J. *Vocabulary building*. Columbus, OH: Zaner-Bloser, 1986.
- DAMÁSIO, A. R. *O erro de Descartes: emoção, razão e o cérebro humano*. São Paulo: Companhia das Letras, 1996a.
- DAMASIO, H.; GRABOWSKI, T. J.; TRANEL, D.; FRANK, R. J.; HICHTWA, R. D.; DAMASIO, A. R. A neural basis for lexical retrieval. *Nature*, v. 380, p. 499-505, 1996b.
- DASCAL, M. *Interpretação e compreensão*. São Leopoldo: Ed. UNISINOS, 2006.
- DAVIS, M. H.; GASKELL, M. G. A complementary systems account of word learning: neural and behavioral evidence. *Philosophical Transactions of Royal Society B.*, v. 364, p. 3773-3800, 2009.
- DEACON, D.; GROSE-FIFER, J.; YANG, C. M.; STANICK, V.; HEWITT, S.; DYNOWSKA, A. Evidence for a new conceptualization of semantic representation in the left and right cerebral hemispheres. *Cortex*, v. 40, p. 467-478, 2004.
- DEHAENE, S. *Les neurones de la lecture*. Paris: Odile Jacob, 2007.
- DELL, G. S. Positive feedback in hierarchical connectionist models: applications to language production. *Cognitive Science*, v. 9, p. 3-23, 1985.
- DOLLAGHAN, C. Fast mapping in normal and language-impaired children. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, v. 52, p. 218-222, 1987.
- DUBOIS, J. *Dicionário de lingüística*. 3. ed. São Paulo: Cultrix, 1988.
- DUNMORE, D. Using contextual clues to infer word meaning: an evaluation of current exercise types. *Reading in a Foreign Language*, v. 6, p. 337-347, 1989.
- ELMAN, J. L. An alternative view of the mental lexicon. *Trends in Cognitive Sciences*, v. 8, n. 7, p. 301-306, 2004.
- ELMAN, J. L. On the meaning of words and dinosaur bones: lexical knowledge without a lexicon. *Cognitive Science*, v. 33, p. 1-36, 2009.
- ELSHOUT-MOHR, M.; VAN DAALEN-KAPTEIJNS, M. M. Cognitive processes in learning word meanings. In: MCKEOWN, M. G.; CURTIS, M. E. (Ed.). *The nature of vocabulary acquisition*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1987, p. 53-71.
- ERICSSON, K. Concurrent verbal reports on reading and text comprehension. *Text*, v. 8, p. 295-325, 1988.
- ERICSSON, K. A.; SIMON, H. A. *Protocol analysis: verbal reports as data*. Cambridge, MA: Bradfordbooks/MIT Press, 1993.
- EYSENCK, M. W.; KEANE, M. T. *Psicologia cognitiva: um manual introdutório*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

- FEDERMEIER, K. D.; KUTAS, M. Right words and left words: electrophysiological evidence for hemispheric differences in meaning processing. *Cognitive Brain Research*, v. 8, p. 373-392, 1999.
- FERSTL, E. C.; VON CRAMON, D. Y. What does the frontomedian cortex contribute to language processing: coherence or theory of mind? *NeuroImage*, v. 17, p. 1599-1612, 2002.
- FIEBACH, C. J.; FRIEDERICI, A. D.; MÜLLER, K.; VON CRAMON, D. Y.; HERNANDEZ, A. Distinct brain representations for early and late learned words. *NeuroImage*, v. 19, p. 1627-1637, 2003.
- FRASER, C. A. Lexical processing strategy use and vocabulary learning through reading. *Studies in Second Language Acquisition*, v. 21, p. 225-241, 1999.
- FUKKINK, R. G. Deriving word meaning from written context: a process analysis. *Learning and Instruction*, v. 15, p. 23-43, 2005.
- GABRIEL, R. Os psicólogos soviéticos e o conexionismo. *Signo*, Santa Cruz do Sul, v. 26, n. 40, p. 7-29, 2001.
- GASS, S. M.; SELINKER, L. *Second language acquisition: an introductory course*. 3rd ed. New York: Routledge, 2008.
- GAZZANIGA, M. S.; IVRY, R. B.; MANGUN, G. R. *Neurociência Cognitiva: a biologia da mente*. Porto Alegre: Artmed, 2006.
- HAASTRUP, K. *Lexical inferencing procedures or talking about words*. Tübingen: Gunter Narr Verlag Tübingen, 1991.
- HANKS, P. Do word meanings exist? *Computer and the Humanities*, v. 34, p. 205-215, 2000.
- HARMON, J. M. Constructing word meanings: strategies and perceptions of four middle school learners. *Journal of Literacy Research*, v. 30, p. 561-599, 1998.
- HAYES, D. P.; AHRENS, M. Vocabulary simplification for children: a special case of "motherese". *Journal of Child Language*, v. 15, p. 395-410, 1988.
- HOUAISS, A. M. V. *Dicionário Houaiss da língua portuguesa*. Instituto Antônio Houaiss de Lexicografia e Banco de Dados da Língua Portuguesa S/C Ltda., Rio de Janeiro: Editora Objetiva, 2009. Disponível em: <<http://houaiss.uol.com.br/busca.jhtm>> Acesso em: 24 nov. 2010.
- JENKINS, J. R.; DIXON, R. Vocabulary learning. *Contemporary Educational Psychology*, v. 8, p. 237-260, 1983.
- JENKINS, J.; STEIN, M.; WYSOCKI, K. Learning vocabulary through reading. *American Educational Research Journal*, v. 21, p. 767-788, 1984.
- KAHLAOUI, K.; SCHERER, L. C.; JOANETTE, Y. The right hemisphere's contribution to the processing of semantic relationships between words. *Language and Linguistics Compass*, v. 2, p. 550-568, 2008.

KAMIL, M. L.; HIEBERT, E. Teaching and learning vocabulary: perspectives and persistent issues. In: HIEBERT, E.; KAMIL, M. L. (Ed.). *Teaching and Learning Vocabulary: bringing research to practice*. Mahwah, NJ: Erlbaum, 2005, p.1-23.

KEIL, F. C.; BATTERMAN, N. A characteristic-to-defining shift in the development of word meaning. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, v. 23, p. 221-236, 1984.

KIBBY, M. W. The organization and teaching of things and the words that signify them. *Journal of Adolescent and Adult Literacy*, v. 39, n. 3, p. 208-223, 1995.

KINTSCH, W. *Comprehension: a paradigm for cognition*. Cambridge: Cambridge University Press, 1998.

KNOBEL, M.; FINKBEINER, M.; CARAMAZZA, A. The many places of frequency: evidence for a novel locus of the lexical frequency effect in word production. *Cognitive Neuropsychology*, v. 25, n. 2, p. 256-286, 2008.

KOTZ, S. A.; CAPPA, S. F.; VON CRAMON, D. Y.; FRIEDERICI, A. D. Modulation of the lexical-semantic network by auditory semantic priming: an event-related functional MRI study. *NeuroImage*, v. 17, p. 1761-1772, 2002.

LEFFA, V. J. Aspectos externos e internos da aquisição lexical. In: _____. (Org.). *As palavras e sua companhia: o léxico na aprendizagem*. Pelotas: EDUCAT, 2000, v. 1, p. 15-44.

LENT, R. *Cem bilhões de neurônios: conceitos fundamentais de neurociência*. São Paulo: Atheneu, 2001.

LEVELT, W. J. M. On the skill of speaking: how do we access words. In: THIRD INTERNATIONAL CONFERENCE ON SPOKEN LANGUAGE PROCESSING (ICSLP), 1994, Yokohama, Japan. Proceeding of The Third International Conference on Spoken Language Processing, Yokohama, 1994, p. 2253-2258. Disponível em: <http://www.isca-speech.org/archive/icslp_1994/i94_2253.html>. Acesso em: 15 set. 2010.

LIBBEN, G. Disorders of lexis. In: STEMMER, B.; WHITAKER, H. A. (Ed.). *Handbook of the Neuropsychology of Language*. New York: Elsevier, 2008, p. 147-154.

LONG, M. H. Focus on form: a design feature in language teaching methodology. In: BOT, K.; GINSBERG, R. B.; KRAMSCH, C. (Eds.). *Foreign language research in crosscultural perspective*. Amsterdam: John Benjamins, 1991, p. 39-52.

LONGARAY, E. A.; LIMA, M. S. O papel da interação na aquisição de segunda língua. *Entrelinhas*, n. 1, ano III, jan./jun. 2006. Disponível em: <<http://www.entrelinhas.unisinos.br>> Acesso em: 26 ago. 2010.

LURIA, A. P. *Pensamento e linguagem: as últimas conferências de Luria*. São Paulo: Artmed, 1986.

- MASON, R. A.; JUST, M. A. Neuroimaging contributions to the understanding of discourse processes. In: TRAXLER, M.; GERNSBACHER, M. A. (Ed.). *Handbook of Psycholinguistics*. Amsterdam: Elsevier, 2006, p. 765-799.
- MASON, R. A.; JUST, M. A. Lexical ambiguity in sentence comprehension. *Brain Research*, v. 1146, p.115-127, 2007.
- MATEUS. In: BÍBLIA. Macabeus. Português. *Bíblia Sagrada*. Tradução de Ivo Storniolo. São Paulo: Paulus, 1990.
- MATLIN, M. W. *Psicologia cognitiva*. Rio de Janeiro: LTC, 2004.
- MCCLELLAND, J. L.; ROGERS, T. T. The parallel distributed processing approach to semantic cognition. *Nature Reviews Neuroscience*, v. 4, p. 310-322, 2003.
- MCKEOWN, M. G.; BECK, I. L.; OMANSON, R. C.; POPLE, M. T. Some effects of the nature and frequency of vocabulary instruction on the knowledge and use of words. *Reading Research Quarterly*, v. 20, n. 5, p. 522-535, 1985.
- MEARA, P. The dimensions of lexical competence. In: BROWN, G.; MALMKJAER, K.; WILLIAMS, J. (Ed.). *Performance and competence in second language acquisition*. Cambridge: Cambridge University Press, 1996, p. 35-53.
- MESTRES-MISSE, A.; RODRIGUEZ-FORNELLS, A.; MÜNTE, T. F. Watching the brain during meaning acquisition. *Cerebral Cortex*, v. 8, p.1858-1866, 2007.
- MESTRES-MISSÉ, A.; RODRIGUEZ-FORNELLS, A.; MÜNTE, T. F. Functional neuroanatomy of meaning acquisition from context. *Journal of Cognitive Neuroscience*, v. 20, n. 12, p. 2153-2166, 2008.
- MINSKY, M. A framework for representing knowledge. In: WINSTON, P. (Ed.). *The psychology of computer vision*. New York: McGraw-Hill, 1975, p. 211-280.
- MIRÊLIS, M. T. M. *Exploring the adaptive structure of mental lexicon*. 2004, 277 f. Thesis - University of Edinburgh, Edinburgh, 2004.
- MORAIS, J. *A arte de ler*. São Paulo: Editora UNESP, 1996.
- MORATO, E. M. O interacionismo no campo lingüístico. In: MUSSALIM, F.; BENTES, A. C. (Coord.). *Introdução à lingüística: domínios e fronteiras*. v. 3. São Paulo: Cortez, 2004.
- NAGY, W. E.; ANDERSON, R. C. How many words are there in printed English? *Reading Research Quarterly*, v. 19, p. 304-330, 1984.
- NAGY, W. E.; HERMAN, P.; ANDERSON, R. Learning words from context. *Reading Research Quarterly*, v. 19, p. 304-330, 1985.
- NAGY, W. E.; HERMAN, P. A. Breadth and depth of vocabulary knowledge: implications for acquisition and instruction. In: MCKEOWN, M.; CURTIS, M. (Ed.). *The nature of vocabulary acquisition*. Hillsdale, NJ: Erlbaum Associates, 1987, p. 19-35.

NAGY, W. E.; ANDERSON, R.; SCHOMMER, M.; SCOTT, J. A.; STALLMAN, A. Morphological families in the internal lexicon. *Reading Research Quarterly*, v. XXIV/3, p. 262-281, 1989.

NAGY, W. E. On the role of context in first- and second- language vocabulary learning. In: SCHMITT, N.; MCCARTHY, M. (Ed.). *Vocabulary: description, acquisition and pedagogy*. Cambridge: Cambridge University Press, 1997, p. 64-83.

NAGY, W. E.; SCOTT, J. A. Vocabulary process. In: KAMIL, M. L.; MONSENTHAL, P. B.; PEARSON, P. D.; BARR, R. (Ed.). *Handbook of reading research*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 2000, p. 574-593.

NASSAJI, H. L2 vocabulary learning from context: strategies, knowledge sources and their relationship with success in L2 lexical inferencing. *TESOL Quarterly*, v. 27, n. 4, 2003.

NATION, I. S. P.; MEARA, P. Vocabulary. In: SCHMITT, N. (Ed.). *An introduction to applied linguistics*. London: Edward Arnold, 2002, p. 35-54.

NELSON, D. L.; MCEVOY, C. L.; SCHREIBER, T. *The University of South Florida word association, rhyme and word fragment norms*. Disponível em: <<http://w3.usf.edu/FreeAssociation/>>. Acesso em: 15 ago. 2010.

NEWMAN, S. D.; JUST, M. A.; MASON, R. Compreendendo o texto com o lado direito do cérebro: o que os estudos de neuroimagem funcional têm a dizer. In: RODRIGUES, C.; TOMITCH, L. (Org.) *Linguagem e cérebro humano: contribuições multidisciplinares*. Porto Alegre: Artmed, 2004.

OECD. *PISA 2009 Results: what students know and can do – student performance in reading, mathematics and science*, v. 1, 2010. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1787/9789264091450-en>>. Acesso em: 05 nov. 2010.

PENNO, J. F.; MOORE, D. W.; WILKINSON, I. A. G. Vocabulary acquisition from teacher explanation and repeated listening to stories: do they overcome the Matthew Effect? *Journal of Educational Psychology*, v. 94, n. 1, p. 23-33, 2002.

PULVERMÜLLER, F. Words in the brain's language. *Behavioral and Brain Sciences*. v. 22, p. 253-336, 1999.

RAPAPORT, W. J. What is the “context” for contextual vocabulary acquisition? In: SLEZAK, P. P. (Ed.). 4TH JOINT INTERNATIONAL CONFERENCE ON COGNITIVE SCIENCE/7TH AUSTRALASIAN SOCIETY FOR COGNITIVE SCIENCE CONFERENCE (ICCS/ASCS). 2003, Sydney, Australia. Proceedings of the 4th Joint International Conference on Cognitive Science/7th Australasian Society for Cognitive Science Conference. Sydney: University of New South Wales, v. 2, 2003, p. 547-552.

RAPAPORT, J. M. A partial bibliography in chronological order of (computational) theories of contextual vocabulary acquisition. Disponível em: <<http://www.cse.buffalo.edu/~rapaport/CVA/refs-vocab.html>>. Acesso em: 10 jun. 2010.

- RICHARDS, J. C. The role of vocabulary teaching. *TESOL Quarterly*, v. 10, n. 1, p. 77-89, 1976.
- RIEDER, A. V. A cognitive view of incidental vocabulary acquisition: from text meaning to word meaning. *Views*, v. 11, p. 53-71, 2002.
- ROCHA, R.; ROTH, O. *O livro das letras*. 7. ed. São Paulo: Melhoramentos, 2003.
- ROCHA, R.; ROTH, O. *O livro do papel*. 9. ed. São Paulo: Melhoramentos, 2003.
- ROCHA, R.; ROTH, O. *A história do livro*. 11. ed. São Paulo: Melhoramentos, 2003.
- ROCHA, R.; ROTH, O. *O livro da escrita*. 13. ed. São Paulo: Melhoramentos, 2003.
- ROSCH, E. Principles of categorization. In: ROSCH, E.; LLOYD, B. B. (Ed.). *Cognition and categorization*. Hillsdale, NJ: Erlbaum, p. 27-48, 1978.
- ROTT, S.; WILLIAMS, J. Making form-meaning connections while reading: a qualitative analysis of word processing. *Reading in a Foreign Language*, v. 15, p. 45-75, 2003.
- ROTT, S. Processing glosses: a qualitative exploration of how form-meaning connections are established and strengthened. *Reading in a Foreign Language*, v. 17, n. 2, p. 95-124, 2005.
- SALLES, J. F.; PARENTE, M. A. M. P. Processos cognitivos na leitura de palavras em crianças: relações com compreensão e tempo de leitura. *Psicologia: Reflexão e Crítica*. Porto Alegre, v.15, n. 2, p. 321-331, 2002.
- SAUSSURE, F. *Curso de lingüística geral*. São Paulo: Cultrix, 1986.
- SAXE, R. Theory of mind (neural basis). In: *Encyclopedia of Consciousness*, MIT Press, 2010 (no prelo).
- SCARPA, E. M. Aquisição da linguagem. In: MUSSALIM, F.; BENTES, A. C. (Coord.). *Introdução à lingüística: domínios e fronteiras*. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2003.
- SCHANK, R. C. Conceptual dependency: a theory of natural language understanding. *Cognitive Psychology*, v. 3, p. 552-631, 1972.
- SCHANK, R. C.; ABELSON, R. P. *Scripts, plans, goals and understanding: an inquiry into human knowledge structure*. Hillsdale, NJ: Erlbaum, 1977.
- SCHERER, L. C.; GABRIEL, R. Processamento da linguagem: contribuições da neurolingüística. *Signo*, Santa Cruz do Sul, v. 32, n. 53, jul./dez. 2007.
- SCHERER, L. C. Como os hemisférios cerebrais processam o discurso: evidências de estudos comportamentais e de neuroimagem. In: CAMPOS, J. C.; PEREIRA, V. W. (Org.). *Linguagem e cognição: relações interdisciplinares*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2009, p. 77-102.

- SCHMIDT, R. W. Awareness and second language acquisition. *Annual Review of Applied Linguistics*, v. 13, p. 206-226, 1993.
- SCLIAR-CABRAL, L. Reconhecimento das invariâncias por neurônios reciclados. *Signo*. Santa Cruz do Sul, v. 34, n. 57, p. 02-14, jul./dez., 2009.
- SEIDENBERG, M. S. Language acquisition and use: learning and applying probabilistic constraints. *Science*, v. 275, p. 1599-1603, 1997.
- SETTI, A.; CARAMELLI, N. Different domains in abstract concepts. In: BARA, B.; BARSALOU, L.; BUCCIARELLI, M. (Ed.). XXVII ANNUAL CONFERENCE OF COGNITIVE SCIENCE SOCIETY (COGSCI), 2005, Stresa, Italy. Proceedings of the XXVII Annual Conference of Cognitive Science Society, Stresa, 2005, p. 1997-2002.
- SHAYWITZ, S. *Entendendo a dislexia: um novo e completo programa para todos os níveis de problemas de leitura*. Porto Alegre: Artmed, 2006.
- SHEN, M-Y.; WU, W-S. Technical university EFL learners' reading proficiency and their lexical inference performance. *Electronic Journal of Foreign Language Teaching*, v. 6, n. 2, p. 189-200, 2009.
- SINHA, C. Blending out of the background: play, props and staging in the material world. *Journal of Pragmatics*, v. 37, p. 1537-1554, 2005.
- SNOW, C. The development of definitional skill. *Child Language*, v. 17, p. 1-14, 1990.
- SOUSA, L. B. *Um estudo sobre o processo da leitura através da experiência com protocolos verbais*, 2005. Monografia de graduação – Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC, Santa Cruz do Sul, 2005.
- SPADA, N.; LIGHTBOWN, P. M. *How languages are learned*. Oxford: Oxford University Press, 1999.
- STANOVICH, K. E. Matthew effects in reading: some consequences of individual differences in the acquisition of literacy. *Reading Research Quarterly*, v. 21, n. 4, p. 360-407, 1986.
- STEMBERGER, J. P. Neighbourhood effects on error rates in speech production. *Brain and Language*, v. 90, p. 413-422, 2004.
- STERNBERG, R. J. Most vocabulary is learned from context. In: MCKEOWN, M. G.; CURTIS, M. E. (Ed.). *The nature of vocabulary acquisition*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1987, p. 89-105.
- TOMASELLO, M. *First verbs: a case study of early grammatical development*. Cambridge: Cambridge University Press, 1992.
- TOMASELLO, M.; BROOKS, P. J.; STERN, E. Learning to produce passive utterances through discourse. *First language*, v. 18, p. 223-237, 1998.

TOMASELLO, M. *Constructing a language: a usage based theory of language acquisition*. London: Harvard University Press, 2003a.

TOMASELLO, M. *Origens culturais da aquisição do conhecimento humano*. São Paulo: Martins Fontes, 2003b.

TOMITCH, L. M. B. (Ed.). *Linguagem e cérebro humano: contribuições multidisciplinares*. Porto Alegre: Artmed, 2004.

TOMITCH, L. M. B. *Aspectos cognitivos e instrucionais da leitura*. Bauru, SP: EDUSC, 2008.

TRABASSO, T. On the making of inferences during reading and their assessment. In: GUTHRIE, J. T. (Ed.). *Comprehension and teaching*. Newark, Delaware: International Reading Association, 1981, p. 56-76.

ULLMAN, M. T. The biocognition of the mental lexicon. In: GASKELL, M. G. (Ed.). *The oxford handbook of psycholinguistics*. Oxford, UK: Oxford University Press, 2007.

VAN DAALEN-KAPTEIJNS, M. M.; ELSHOUT-MOHR, M. The acquisition of word meanings as a cognitive learning process. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, v. 20, n. 4, p. 386-399, 1981.

VAN DAALEN-KAPTEIJNS, M. M.; ELSHOUT-MOHR, M.; DE GLOPPER, K. Deriving the meaning of unknown words from multiple contexts. *Language Learning*, v. 51, p. 145-181, 2001.

VIRTUE, S.; HABERMAN, J.; CLANCY, Z.; PARRISH, T.; BEEMAN, J. M. Neural activity of inferences during story comprehension. *Brain Research*, v. 1084, p. 104-114, 2006.

VYGOTSKY, L. S. *A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores*. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1989.

VYGOTSKY, L. S. *Pensamento e linguagem*. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

VYGOTSKY, L. S. *A construção do pensamento e da linguagem*. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

WERNER, H.; KAPLAN, E. Development of word meaning through verbal context: an experimental study. *Journal of Psychology*, v. 29, p. 251-257, 1950.

WHITE, T. G.; GRAVES, M. F.; SLATER, W. H. Growth of reading vocabulary in diverse elementary schools: decoding and word meaning. *Journal of Educational Psychology*, v. 82, n. 2, p. 281-290, 1990.

YOUNG, L.; CUSHMAN, F.; HAUSER, M.; SAXE, R. The neural basis of the interaction between theory of mind and moral judgment. *Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS)*, v. 104, n. 20, p. 8235-8240, 2007. Disponível em: www.pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.0701408104> Acesso em: 02 mar. 2010;

ZANOTTO, M. S. Metáfora, cognição e ensino da leitura. *DELTA*, v. 11, n. 2, p. 241-254, 1995.

ZIGMOND, M. J.; BLOOM F. E.; LANDIS S. C.; ROBERTS J. L.; SQUIRE L. R. (Ed.) *Fundamental neuroscience*. San Diego: Academic Press, 1999.

ZIMMER, M. C.; MOTA, M. Cognição e aprendizagem de L2: o que nos diz a pesquisa nos paradigmas simbólico e conexionista. *Revista Brasileira de Linguística Aplicada*, v. 5, n. 2, p. 155-187, 2005.

ANEXOS
(não disponível)